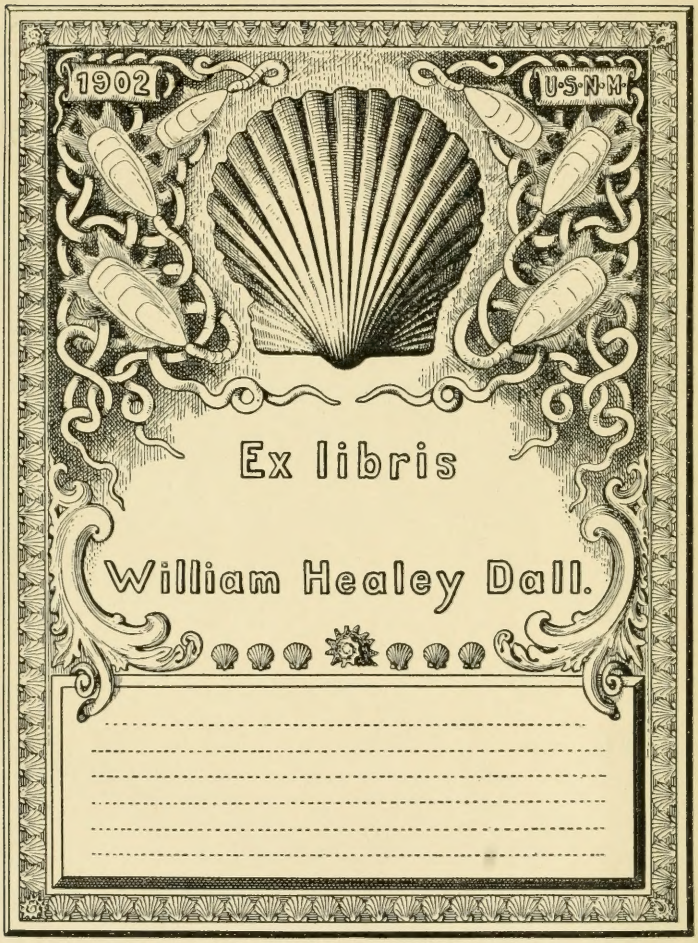

1902
U·S·N·M
Ex libris
William Healey Dall.

Malakozoologische Blätter.

Als Fortsetzung

der

Zeitschrift für Malakozoologie

herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer

in Cassel.

Division of Mollusks
Sectional Library

Neunter Band.

Mit 5 lithographirten Tafeln, und Beiträgen

von

H. Dohrn, W. Dunker, F. D. Heynemann, Dr. Lehmann, L. Pfeiffer, E. Römer, J. E. Semper, A. Sporleder und Dr. Weinland.

Cassel.

Verlag von Theodor Fischer.

1862.

Druck von Baier & Lewalter.

Inhalt.

Original-Aufsätze.

Zur Molluskenfauna von Cuba; von L. Pfeiffer. S. 1—10. Forts. S. 121—133.

Zur Anatomie der Gattung Vertigo; von F. D. Heynemann. S. 11—13. Taf. 1. Fig. 6—8.

Eine Bemerkung über die Herstellung der Autoritäten; von E. Römer. S. 26—32.

Die Nacktschnecken in Deutschland und ein neuer Limax; von Heynemann. S. 33—57.

Ueber Cytherea (Tivela) hians; von E. Römer. S. 57. 58.

Kritische Uebersicht der Arten aus der Cythereengruppe Caryatis; von E. Römer. S. 58—86.

Diagnosen einiger neuen westindischen Landschnecken; von Dr. Weinland. S. 86—91. Forts. S. 194—199.

Bemerkungen dazu; von L. Pfeiffer. S. 91—97. Forts. S. 199—202.

Vier neue mexicanische Landschnecken; von L. Pfeiffer. S. 97. 98.

Zur Kenntniss der Molluskenfauna der Balearen; von Dohrn und Heynemann. S. 99—111.

Ueber eine neue Heliceengattung; von Dr. Lehmann. S. 111. 112.

Beobachtungen über das Leben einiger Schnecken; von A. Sporleder. S. 112—121.

Drei neue Arten von Mesodesma; von E. Römer. S. 134—137.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten der Cythereengruppe Lioconcha; von E. Römer. S. 137—150.

Zwei neue Physen von Hochstetter entdeckt; von W. Dunker. S. 150. 151.

Beschreibung neuer Landschnecken; von L. Pfeiffer. S. 151—156. Forts. S. 202—205.

Die Nacktschnecken aus der Umgebung Stettins und in Pommern; von Dr. Lehmann. S. 156—193.

Neue Landschnecken, beschrieben von H. Dohrn und J. E. Semper. S. 205—208.

Miscellen von H. Dohrn (Ueber Helix bipartita, Forsteriana, Falconari, Cochlostyla grandis, Partula Salomonis und Helix Vindobonensis). S. 208—215.

Ueber südafrikanische Nacktschnecken aus der Gattung Limax; von Heynemann. S. 215—220.

Literatur.

Annual report of the Smithsonian Institution 1860. (Pfr.) S. 14.

Proceedings of the Academy of Philadelphia. (Pfr.) 1859. S. 15. 1860. S. 17. 1861. S. 22.

Annals of the Lyceum of New-York VII. (Pfr.) S. 23.

Erörterte Mollusken.

(Die beigefügte Zahl zeigt die Seite an; die cursiv gedruckten Namen sind mit Diagnosen versehen.)

Achatina *Berendti* 98.
Achatinella Kauaiensis 25.
Alcadia *mammilla* 197. 201.
Alexia *balearica* 110. myosotis 110.
Amalia capensis 216. gagates 100.
Arion 157. *ater* 158. *brunneus* 165. *flavus* 170. *hortensis* 167. *subfuscus* 163.
Bulimus *Bahamensis* 204. *Costaricensis* 153. Maconelli 210. *pluvialis* 153. pyrostomus 214. *tuberculatus* 133.
Caryatis 58. 60. acuminata 63. affinis 73. albida 67. albina 64. albocincta 81. angulifera 83. apicalis 71. Belcheri 83. bullata 76. citrina 71. consanguinea 75. convexa 68. cor 61. crocea 70. erubescens 62. fluctuata 83. hebraea 79. inconspicua 72. indecora 64. iridescens 83. Kingii 68. laeta 72. Lamarckii 69. limatula 70. Manillae 66. minuta 84. modesta 81. multistriata 81. munda 81. nux 79. obliquata 75. pallescens 72. pellucida 78. pudica 77. pura 63. rostrata 66. rufescens 78. subinflata 76. subpellucida 77. suppositrix 66. tellinoides 63. tumens 60. unicolor 65. varians 74. virgo 62.
Choanopoma alatum 2. hystrix 2. Jiguanense 3. Lachneri 3. serraticosta 94.
Chondropoma canescens 6. dilatatum 6. Emilianum 94. *Ernesti* 5. revinctum 6. *semilabre* 95. *subauriculatum* 153. *Weinlandi* 96.
Cionella folliculus 109.
Circe abbreviata 150. Cracherodii 149. Stutzeri 149.
Cistula agrestis 5. *capillacea* 154. mitra 94.

Clausilia bidens 110. itala 118. *leucophryna* 204.
Cochlostyla *Garibaldiana* 206. grandis 211.
Ctenopoma Jeannereti 3. *nobilitatum* 3.
Cyclostoma *albescens* 87. *Emilianum* 87. *Habichi* 86. *Hydii* 90. *mitra* 88. *rete* 195. *Rollei* 89. *saxorum* 88. *serraticosta* 89. *umbricola* 88. *vortex* 90.
Cyclostomus Habichi 92. *Hartvigianus* 203. Hydii 95. Rollei 94. saxorum 94.
Cyclotus perdistinctus 6. vortex 94.
Cylindrella angulifera 131. fasciata 199. *Hilleri* 132. intusmalleata 131. Lavalleana 131. *scabrosa* 131. Sowerbyana 131. *suturalis* 194. *Wrighti* 132.
Cytherea *Diemenensis* 84. *gibbosula* 85. hians 57. immaculata 86. lactea 86. *simplex* 85.
Gyrotoma 18.
Helicina *calida* 91. *coronula* 155. *Emmerlingi* 130. *Eugeniana* 197. *Faustina* 196. *Iris* 196. *Jeannereti* 6. *Mac Murrayi* 159. *Mayarina* 7. *Neebiana* 8. pulcherrima 8. spectabilis 8. submarginata 7. *transparens* 197.
Helix acuta 108. Ajax 213. alauda 10. *alveare* 152. Angasiana 25. Andromache 213. apicina 105. Balearica 109. Baracoënsis 9. Bayamensis 9. bipartita 209. Bougainvillei 25. *Browneana* 152. *Bryani* 204. caperata 102. *Caribaea* 195. *Caroli* 107. Carolus 211. Carpenteriana 25. cereolus 24. Christyi 24. cingulata 117. colossea 211. conspurcata 105. emarginata 9. espiloca 24. Falconari 210. Forsteriana 210. *frater* 103. friabilis 24. Garibaldiana 206. Graellsiana 109. grandis 211. Gutierrezi 10. Hector 213. hetaera 210. *Heynemanni* 151. *Homeyeri* 103. inornata 24. introferens 24. lactea 108. laevigata 24. lamellicosta 9. lanuginosa 102. Lassevillei 10. lenticula 102. lucubrata 24. *majoricensis* 106. maritima 102. melanocephala 10. minoricensis 108. muscarum 10. *Newka* 106. Nyelii 104. Pazensis 9. picta 10. pisana 108. 114. Polillensis 213. Portei 213. provisoria 9. pyramidata 105. semicastanea 209. septemvolva 24. Setubalensis 104. solitaria 108. splendida 108. terrestris 105. trochoides 105. variabilis 102. ventrosa 108. vermiculata 108. Vindobonensis 214. Wheatleyi 24.
Hyalina nitens 101.
Hydrocena *Cheynei* 207.
Leucochroa candidissima 101. cariosula 102.
Licina rete 200.
Limax agrestis 183. *arborum* 179. *brunneus* 191. *cinctus* 187. cinereo-niger 53. *cinereus* 55. 172. Kraussianus 217. Natalensis 217. *unicolor* 55. variegatus 101.
Limnaea truncatula 110.
Lioconcha 138. Adenensis 140. arabica 139. callipyga 140. castrensis 142. Cyrilli 149. Doritis 142. fastigiata 144. funi-

culata 140. hieroglyphica 147. lentiginosa 141. Limenia 141. minor 148. picta 144. pulchra 140. Sowerbyi 147. splendens 142. subelliptica 141. sulcatina 145. tigrina 145. trimaculata 146.
Lucidella sulcata 201.
Macroceramus *Grobei* 131. inermis 131. Pazi 130. unicarinatus 130.
Megalomastoma tortum 6.
Mesodesma *aequilatera* 138. *anodontina* 135. *Reentsii* 134.
Nanina *myops* 206. *Sylvana* 205.
Oleacina *modesta* 98. oleacea 130. Trinitaria 130.
Otopoma *obtusum* 202.
Partula Salomonis 213.
Petaloconchus 15.
Physa *Coromandelica* 150. *Hochstetteri* 150.
Planorbis marginatus 110.
Prosopis sulcata 198.
Pupa *capillacea* 207. *Martensi* 194. pellucida 131. Rowellii 25. umbilicata 119.
Schasicheila *Bahamensis* 154.
Spiraxis *Berendti* 97. *Mohriana* 97.
Spondylus calcifer 15.
Stenogyra decollata 109.
Stoastoma *Haitianum* 198. 202.
Succinea Cheynei 201.
Trochatella Eugeniana 201. *Methfesseli* 8.
Truncatella bilabiata 129. *capillacea* 128. Caribaeensis 128. *elongata* 126. *filicosta* 127. *lirata* 127. pulchella 129. scalaris 129. subcylindrica 128. *Wrighti* 127.
Tudora *Abtiana* 4. albescens 92. ambigua 92. ferruginea 110. umbricola 94. *Wrighti* 4.
Vertigo *ventrosa* 11.
Zonitoides 112.

Malakozoologische Blätter

für 1862.

Als Fortsetzung der Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer.

Zur Molluskenfauna von Cuba.

Von Dr. L. Pfeiffer.

(Fortsetzung von Jahrgang 1860. S. 9—32.)

Seit meinem letzten Berichte über den Erfolg der Rundreise meines lieben Freundes Gundlach um die ganze Insel habe ich im September 1861 von demselben wieder eine sehr reichhaltige Sendung zum Theil neuer Arten, zum Theil interessanter Varietäten, so wie auch solcher Arten empfangen, welche zwar schon beschrieben, mir aber noch mehr oder weniger unbekannt waren.

Die Neuigkeiten sind meist von Gundlach selbst nicht gesammelt, aber doch die Früchte seiner Reise, indem wir sie den von ihm angeknüpften Verbindungen verdanken. Der Entdecker eines Theiles derselben ist der amerikanische Botaniker, Herr Wright, der sich noch im östlichen Theile der Insel aufhält und ausser mehren schon von Gundlach durchforschten Gegenden auch in anderen gesammelt hat, wo G. noch nicht hingekommen war, namentlich der Gegend zwischen Santiago und Mayarí. Nachdem Herr Wr. Proben seiner neuen Entdeckungen an G. übersandt hatte, unternahm der uns schon aus frü-

heren Berichten bekannt gewordene Herr Jeanneret eine Reise in dieselben Gegenden und setzte Gundlach in den Stand, grössere Reihen zu untersuchen und zum Theil mir zu übersenden, wobei ich bevollmächtigt wurde, die neuen Arten selbstständig zu beschreiben.

So weit mir meine Musse vergönnt hat, die schöne Sendung gründlich zu untersuchen, will ich hier die erhaltenen Arten aufzählen, die theils als interessante Varietäten, theils in Beziehung auf ihre geographische Verbreitung, theils als neu besonders bemerkenswerth sind.

1. Choanopoma alatum Pfr.

Diese schon im Jahre 1851 aus H. Cuming's Sammlung mit der Angabe „von Santiago" beschriebene Art hatte sich unter den bisher erhaltenen Sendungen aus dem Osten noch nicht wiedergefunden, ist aber nunmehr wiedergefunden worden, und zwar in 2 Formen, einer grösseren „zwischen Demajagua und Guantánamo", und einer kleinen „zwischen Holguin und Barajagua." Der Deckel ist der eines Choanopoma, mit sehr wenig erhobenen Rändern der Windungen.

2. Choanopoma hystrix Wright.

Taf. I. Fig. 1—3.

Ueber diese Art habe ich schon im vorigen Jahrgange der Malak. Bl. S. 221 gesprochen, und gebe hier eine Abbildung eines der höchst seltenen ganz vollständigen Exemplare. Zu bemerken ist noch, dass Hr. Wright, der Entdecker, die Art anfänglich *Cyclostoma pterostomum* genannt hatte, diesen Namen aber, da er noch nicht publicirt war, mit dem passendern Namen *C. hystrix* vertauschte. In Poey's Memorias II. p. 405 kommt der Name *Cyclost. pterostomum „Gundl."* ohne weitere Bemerkung vor, kann also dem spätern nun durch Beschreibung sanctionirten Namen keinen Eintrag thun.

3. Choanopoma Störchi Pfr.

Malak. Bl. 1861. S. 222.

4. Choanopoma Jiguanense Pfr.
Malak. Bl. 1861. S. 223.

5. Choanopoma Lachneri Pfr.
Malak. Bl. 1861. S. 223.

6. Ctenopoma Jeannereti Pfr.
Malak. Bl. 1861. S. 223.

7. Ctenopoma nobilitatum Gundl.
Poey Memor. II. p. 87. t. 8. f. 23—25.

T. rimata, oblongo-turrita, adulta truncata, solidula, costulis flexuosis, confertissimis, subfasciculatis sculpta, alabastrina; sutura profunda, minute crenulata; anfr. superst. 3 convexi, ultimus antice breviter solutus, juxta aperturam liris spiralibus praeditus; apertura parum obliqua, subcircularis; perist. subduplex, rectum, externum superne non nodulatum, caeterum liris excurrentibus tuberculato-coronatum. — Operculum terminale, calcareum, oblique striatum, ad nucleum subcentralem lamellosum. — Long. $6^1/_2$, diam. $3^1/_2$ mill. Ap. diam. 2 mill.

Habitat loco „Enramada“ dicto prope Santiago de Cuba (Gundlach).

Diese von den zahlreichen nahe verwandten Arten sehr gut unterschiedene Art, welche mir durch Zufall früher noch nicht zu Handen gekommen war, ist im Jugendzustande kaum als dieselbe zu erkennen. Den ersten Anfang bilden einige sehr feine Windungen, welche dann frei werdend in die regelmässigen convexen Windungen übergehen, oft fast bis zum vollendeten Wachsthume damit verbunden bleiben, dann aber jedesmal sich abstossen, ohne die Stelle der Abstossung zu verschliessen. Wenn der drittletzte Umgang vollendet ist, hat das Schneckchen eine kreiselartige Gestalt und einen runden offenen, von Reifen begrenzten Nabel, der sich endlich durch die zusammenrückenden Umgänge schliesst und am vollendeten Gehäuse nur eine freie Ritze zeigt, indem der letzte Umgang ohne Verbindung mit dem vorletzten (wie z. B. bei *Ct. rugulosum)*

sich schräg etwas herabsenkt. Der Deckel scheint nicht in die Mündung eingezogen werden zu können, sondern sitzt stets frei auf, wie bei einem Aulopoma.

8. Tudora Wrighti Pfr.

Taf. I. Fig. 4. 5.

T. subperforata, ovato-turrita, truncata, tenuiuscula, costulato-striata, pellucida, nitida, pallide cornea, seriebus punctorum ruforum ornata; spira regulariter attenuata; sutura confertissime albo-denticulata; anfr. superst. 4 modice convexi, ultimus antice laevigatus, breviter solutus, dorso carinatus; apertura verticalis, subangulato-ovalis; perist. subduplicatum, album, margine dextro simplice, expansiusculo, externum superne vix, latere sinistro latius patens. — Operc. testaceum, nucleo parvo, subbasali, anfractu magno oblique striato. — Long. 15—16, diam. $6^1/_2$ mill. Ap. intus $4^1/_2$ mill. longa, 3 lata.

Hab. inter Demajagua et Guantánamo.

Verwandt mit *Tudora lurida Gundl.*, unterscheidet sich durch convexere Umgänge, durch die Glätte des letzten und durch den Mangel der öhrchenartigen Verbreiterung des Peristoms nach oben.

9. Tudora Abtiana Pfr.

T. imperforata, oblongo-turrita, tenuiuscula, conferte et subfasciculatim plicata, subdiaphana, corneo-albida, lineis crebris rufis interruptis circumdata; spira regulariter attenuata; sutura conferte albo-denticulata; anfr. 4 convexi, ultimus antice mediocriter solutus, dorso crenato-carinatus, circa perforationem liris nonnullis obsoletis cinctus; apertura subobliqua, oblique subangulato-ovalis; perist. duplex: internum expansiusculum, adnatum, externum undique breviter patens. — Operc. Tudorae. — Long. $15^1{}_2$, diam. 7 mill. Ap. intus $4^1/_2$ mill. long. $3^3/_4$ lata.

Habitat Saltadero (Wright).

Diese hübsche Art, welche auch kleiner vorkommt, hat einige Aehnlichkeit mit *T. lurida Gundl.*, wie auch

mit *Wrighti*. Von beiden unterscheidet sie sich durch den ganz gedoppelten Mundsaum und durch die Sculptur, ausserdem von der erstern durch convexere Umgänge und mangelndes Oehrchen des Peristoms, und von der letztern durch die (von rechts nach links) mehr schräg gestellte und breitere Mündung.

10. Cistula agrestis Gundl.

Malak. Bl. 1860. S. 216. — Jetzt auch in schönen Exemplaren zu Rio seco, 14 Stunden westlich von Santiago gesammelt.

11. Chondropoma Ernesti Pfr.

T. perforata, ovato-turrita, truncata, tenuiuscula, liris filaribus et costulis confertioribus subasperata, haud nitens, corneo-albida, lineolis interruptis rufis subfasciata; spira sensim attenuata, breviter truncata; sutura subsimplex; anfr. superst. 4 parum convexi, ultimus basi rotundatus; apertura subverticalis, angulato-ovalis; perist. duplex: internum breviter porrectum, externum superne cucullatim elevatum, latere dextro rectangule patens, sinistro subdilatatum, juxta anfractum contiguum excisum. — Operc. typicum. — Long. 14, diam. 7 mill. Ap. intus 5 mill. longa, 4 lata.

Habitat Seboruco prope Mayarí. (Jeanneret.)

„Thier blass oder weisslich, nur Kopf und Hals etwas bräunlich wegen der dickern Fleischmasse. Kopf und Hals innerlich etwas röthlich. Kopf und Schnauze obenher mit dunkeln Zeichnungen, welche fast regelmässige unterbrochene Linien bilden. Fühler grau, besonders an ihrer Spitze. Umkreis der Augen weisslich. Die ersten Windungen des Gehäuses lassen den Körper wegen der Eingeweide grünlich durchscheinen. Auch diese Art hängt sich in Ruhe an einem Faden auf.“ (Gundlach.)

Diese Art steht dem *Ch. perlatum Gundl.* am nächsten. Sie variirt in der Grösse (das angegebene Maass ist nach meinem grössten Exemplare entnommen), nur eins sah ich, wo die unterbrochenen rothbraunen Binden ganz fehlen.

12. Chondropoma canescens Pfr.

Cyclostoma confertum Poey olim. Früher bei Gibara und Nuevitas, neuerlich auf einem Berge zwischen Holguin und Barajagua gesammelt. Deckel eines ächten Chondropoma, wie ich schon früher (Malak. Bl. 1860. S. 216) nach Gundlach's Mittheilungen erwähnte.

13. Chondropoma dilatatum Gundl.

Davon fanden sich 2 Varietäten: 1. mit schwach gekerbtem Peristom, von Mata, und 2. mit wellig-gekerbtem Peristom, von Piloto Arriba (Jeanneret).

14. Chondropoma revinctum Poey.

Eine fast einfarbige gelbliche oder röthliche Varietät von Mayarí.

15. Cyclotus perdistinctus Gundl.

Scheint im Osten sehr verbreitet zu sein. Die diesmal erhaltenen Exemplare waren zu Piloto Arriba gesammelt.

16. Megalomastoma tortum Wood.

Schöne alte Exemplare von Cayo del Rey beweisen, dass *M. ungula Poey*, wie dessen Autor auch schon selbst geäussert hat, keine besondere Art, sondern nur die höchst ausgebildete Form von *tortum* ist.

17. Helicina Jeannereti Pfr.

T. globoso-conoidea, ambitu ovalis, solida, ponderosa, confertim et leviter striata, saturate fusco-viridis; spira parvula, convexo-conoidea, sordide purpurascens; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus inflatus, spira altior; columella antrorsum arcuata, distincte tuberculato-truncata, albida; apertura obliqua, semiovalis, intus lilacco-fusca; perist. subrectum, incrassatum, carneum, marginibus callo crasso circulari, basin fere occupante, junctis, dextro medio subdilatato, basali sinu nullo a tuberculo columellari separato. — Operc. solidum, intus subgranulatum. — Diam. maj. 28, min. 23, alt. 18 mill.

Habitat Mayarí, ubi viventem legit Cl. Jeanneret.

Sehr nahe verwandt mit der westlichen *H. Sagraiana*, aber durch den aufgeblasenen, am Umfange völlig gerundeten letzten Umgang sogleich zu unterscheiden. Die Mündung steht weniger schräg und ist ziemlich regelmässig halbeiförmig. Die Columelle ist gebildet wie bei jener, aber der Tuberkel stärker entwickelt und dennoch durch keine Bucht von dem Basalrande getrennt, sondern stumpf von demselben abgesetzt.

18. Helicina Mayarina Poey.

Memor. I. p. 417. t. 34. f. 6—8. *Pfeiff.* Mon. Pneum. Suppl. p. 184.

T. globulosa, solida, superne fortiter rugosa et foveolata, subtus radiato-striata; spira breviter conoidea, rubra; anfr. 4, superi parum convexi, ultimus rubro-fuscus (rugis flavidis), infra medium cingulo obsoleto pallido et distinctiore rubro ornatus, subtus pallidior; apertura parum obliqua, semiovalis, intus saturate carnea; columella alba, antrorsum leviter arcuata et in tuberculum mediocre desinens; callus basalis hyalinus, medio crassior, albus; perist. album, rectum, vix incrassatum, margine dextro leviter sinuato. — Diam. maj. 18, min. 15, alt. 13 mill.

Prope Mayarí legit Jeanneret.

Diese Art ist durch ihre kuglige Form und die Sculptur mit keiner der verwandten Arten aus der Adams'schen Untergattung Emoda zu verwechseln, dagegen schreibt mir G., dass Herr Poey seine mir noch unbekannte *H. Bastidana (Pfr.* Mon. Suppl. p. 182) zurückgezogen und als Varietät mit *Bayamensis* vereinigt habe.

19. Helicina submarginata Gray.

Weit verbreitet und äusserst variabel. Eine grosse Varietät wurde zu Piloto Arriba und Picote gesammelt, während sich bei der Sendung eine Anzahl von Exemplaren von Saltadero befand, welche sich durch alle Uebergänge bis zu einer sehr platten und fast glatten Form verfolgen liessen, wel-

che man isolirt unbedingt als eigenthümliche Art betrachtet haben würde.

20. Helicina pulcherrima Lea.

Einfarbig grünlich oder braunröthlich von Enramada, sehr dunkel gefärbt und mit lebhaftem Gürtel *(H. rubrocincta Poey* olim) von Monte Libano.

21. Helicina Neebiana Pfr.

T. conoideo-globosa, tenuiuscula, striatula, nitida, fusculo-aurantiaca; spira brevis, submucronata, rubella; anfr. 5 planiusculi, ultimus magnus, subinflatus; columella breviter recedens, compressa, alba, callum tenuem album emittens, basi non denticulata; apertura parum obliqua, semiovalis; perist. tenue, vix expansiusculum, margine basali leviter arcuato, cum columella angulum acutiusculum formante. — Diam. maj. $11^1/_2$, min. $9^1/_2$, alt. $7^1/_2$ mill.

Habitat Cayo del Rey (Wright) et Mayarí (Jeanneret).

Diese zierliche, von Herrn Wright entdeckte, nachher auch von Hrn. Jeanneret aufgefundene Art ähnelt auf den ersten Blick den westlichen Formen *H. retracta Poey* und *rotundata Orb.*, doch ist sie grösser als beide, fein gerieft, und der letzte Umgang (durch dessen Verhältniss zum Gewinde sich die beiden eben genannten hauptsächlich von einander unterscheiden) noch viel überwiegender. Wichtiger ist aber noch der Unterschied, dass bei der *Neebiana* die Columelle nicht, wie bei jenen beiden, in ein Zähnchen endigt, sondern einen einfachen etwas spitzlichen Winkel mit dem untern Basalrand bildet.

22. Helicina spectabilis Gundl.

Var. minor von Loma del gato bei Cobre.

23. Trochatella Methfesseli Pfr.

T. turbinata, tenuiuscula, oblique subtiliter striatula, haud nitens, pallide flava vel rubella, plerumque luto nigricante obducta; spira conica, apice acuta; anfr. 5 convexi, ultimus rotundatus; columella brevis, simplex, sub-

arcuata; apertura obliqua, late semiovalis; perist. simplex, vix expansiusculum. — Diam. maj. 4, min. $3^1/_4$, alt. 3 mill.

Habitat Sagua de Tánamo.

Diese auf der Pflanzung Catalina bei Sagua de Tánamo von Herrn Wright zuerst gefundene Schnecke ist auf den ersten Blick der *Tr. rupestris Pfr.* und *continua* ähnlich, unterscheidet sich aber sogleich durch die völlige Rundung des letzten Umganges, an welchem nur bei frischen Exemplaren der angeklebte Schmutz bisweilen einen scheinbaren Kiel bildet. Sie würde fast eine Miniaturform der *Tr. Gouldiana* darstellen, wenn sie nicht deutlich gerundete und abgesetzte Umgänge der Spira hätte.

24—27. Tuncatella lirata, elongata Poey, filicosta et capillacea Gundl.

Ueber diese Arten und ihr Verhältniss zu einander werde ich mich bei einer anderen Gelegenheit ausführlicher aussprechen.

26. Helix lamellicosta Gundl.

Malak. Bl. 1861. S. 220.

29. Helix Bayamensis Pfr.

Typische Formen in verschiedener Grösse von Cayo del Rey.

30. Helix Baracoënsis Gut.

Verschiedene Varietäten von Enramada.

31. Helix provisoria Pfr.

Bei Mayarí gesammelt, ebenda:

32. Helix emarginata Gundl.

lebend, während wir früher nur leer gefundene Gehäuse kannten. Die Art bewährt sich ausser den Schalencharakteren auch durch anatomische Unterschiede.

33. Helix Pazensis Poey.

Eine schöne Reihe von Farbenvarietäten, doch stets leicht als zur gleichen Art gehörig zu erkennen, von Enramada. — Von derselben eine ziemlich hoch konische

Form von Piloto arriba, und offen genabelte Exemplare von Mayarí.

34. Helix Gutierrezi Poey.

Ueberall bei Mayarí, nebst einfarbiger (bindenloser) weissgelber Varietät, letztere auch von Saltadero. — Auch diese Art kommt mit offnem Nabel vor, wie fast alle Arten dieser Gruppe, und auch *H. imperator.* (Die Typen meiner früher beschriebenen *H. transitoria* sind genabelte Exemplare von *H. marginelloides Orb.)*

35. Helix alauda Fér.

Schöne, hochgewölbte Formen bei Mayarí, sehr niedergedrückte von Piloto arriba.

36. Helix muscarum Lea.

Grosse und schöne Formen in den manchfaltigsten Farben von Mayarí nähern sich im äussern Ansehen der *Helix versicolor Born.* Zu jenen gehören auch die Exemplare, welche ich vor vielen Jahren von Herrn Petit de la Saussaye erhielt und seitdem als Var. von *H. versicolor* in meiner Sammlung bezeichnet und in Monogr. Helic. erwähnt habe. Die wahre *H. versicolor Born*, die sich durch die Charaktere der Mündung und Columelle unterscheidet, ist noch nicht wiedergefunden worden.

37. Helix picta Born.

Schöne Exemplare von Piloto arriba, 8 Stunden südlich von Mayarí.

38. Helix melanocephala Gundl.

Eine schöne Var. von Cayo del Rey.

39. Helix Lassevillei Gundl.

Malak. Bl. 1861. S. 220, wo es statt Gran Piedro heissen muss: Gran Piedra.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Anatomie der Gattung Vertigo.

Von F. D. Heynemann.

(Taf. I. Fig. 6—8.)

Vor Kurzem entdeckte ich am Schilf eines Weihers in unserer nahen Waldung ein Schneckchen aus der Gattung Vertigo, welches ich unter den mir bekannten Arten nicht unterzubringen weiss. Ich füge hier (Fig. 6 und 7) eine Abbildung desselben bei und gebe ihm einstweilen einen Interimsnamen und zwar aus folgendem Grunde.

Ich habe mich bemüht, die meines Wissens von der Gattung noch nicht bekannte Beschaffenheit der Zungenzähne an dieser Art zu untersuchen und bezwecke hierdurch, das Resultat meiner Untersuchung zu veröffentlichen. Um nicht in den Fehler zu verfallen, irgend einer der bekannten Arten Eigenschaften zuzuschreiben, die sie möglicher Weise nicht besitzt, habe ich mich entschlossen, diese Eigenschaften, als einer neuen Art angehörig, zu betrachten und mitzutheilen. Stellt es sich heraus, dass die Art wirklich neu ist, desto besser, im anderen Fall steht den Conchologen die Berichtigung frei und ich ziehe dann mit Vergnügen meinen Namen zurück.

Ich nenne das Schneckchen *ventrosa* und lasse hier die Diagnose folgen:

Testa subperforata, brevissime ovata, laevigata, nitida, castaneo-fulva, spira conica, obtusiuscula; anfr. 4 convexiusculi, ultimus basi vix compressus, apertura oblique cordata, 6 vel 5 dentata, dentibus parietalibus 2 vel 1, columellaribus 2, palatalibus 2; perist. expansiusculum, marginibus callo tenui junctis, margine dextro sinuoso, supra medium extus impresso. Long. $2^1/_4$ mill., diam. $1^1/_2$ mill., ap. $^3/_4$ mill. longa.

Die Mündung ist fast herzförmig. In der Mitte steht eine sehr hohe Leiste oder Falte. Der zweite Zahn ist

nur an wenigen der gefundenen Exemplare ausgebildet. Ist er vorhanden, so steht er dicht bei der Leiste, nach dem Aussenrand zu und ist klein und rund. Auf dem Spindelrand, in der Hälfte, steht ein breiter Zahn; unten in der Ecke, welche der Spindelrand mit dem Aussenrand bildet, etwas zurück und nicht leicht zu bemerken ein zweiter. Die Zähne des Aussenrandes sind wie bei pygmaea.

Die Schale ist constant und auffallend bauchig und daran sogleich von pygmaea zu unterscheiden, deren Mundpartie sie nachahmt. Die Windungen nehmen sehr rasch zu und die letzte ist bedeutend grösser, als die drei ersten zusammen.

Gestreift ist die Schale nicht, wie sie von substriata beschrieben wird, mit welcher sie aber sonst die meiste Aehnlichkeit zu haben scheint. Ich besitze substriata nicht und kann demnach keinen Vergleich anstellen.

Um die Zunge zu gewinnen, bedient man sich ungefähr des Verfahrens, welches ich bereits in einem früheren Aufsatze beschrieben. Nur geht hier voraus, dass man das Schneckchen so in den Fingern der linken Hand hält, dass es beim Hervorkriechen nicht leicht Boden fassen kann, wodurch es genöthigt ist, sehr weit aus der Schale herauszukommen und man dies benutzt, um den Kopf dicht vor der Mündung mit der Scheere abzuschneiden. Das abgeschnittene Theil legt man auf den Objectträger, bedeckt es mit dem Deckglas und presst so lange, bis die hinreichende Durchsichtigkeit erlangt ist.

Trotz dieses praktischen Vorgehens hatte ich doch viele Mühe, die Zunge unter dem Microscop aufzufinden, da ich, um ein möglichst grosses Sehfeld zu behalten, nicht sogleich eine starke Vergrösserung anwenden konnte. Ich vermuthete sie endlich richtig in einem Theilchen, das sich durch seine regelmässigen höchst feinen Streifchen auszeichnete und bei Anwendung einer etwa 1000maligen

Vergrösserung konnte ich nun folgende Notizen über die Zunge von Vertigo ventrosa machen.

Sie ist von der Form, wie bei unseren sämmtlichen Landgastropoden, länglich oval, etwa $^1/_8$ Linie lang und halb so breit. Die Zahnplatten (Fig. 8a), ungefähr 4500 an Zahl, sind mehr oder weniger gleichseitige Vierecke von $^1/_{800}$ Linie im Quadrat und bilden Längs- und Querreihen. Von letzteren zählte ich etwa 96, dagegen von ersteren auf jeder Seite der Mittelreihe etwa 25, mithin 49 im Ganzen. Von den Mittelzähnen (Fig. 8a) aus ziehen sich die auf denselben Querreihen stehenden Seitenzähne in einem schwachen Bogen nach hinten. Der Mittelzahn ist kleiner als die Seitenzähne, die nach dem Rande der Zunge hin nicht sehr von der Form abweichen. Noch der 16. Zahn (Fig. 8b) ist fast wie der erste. Die Zähne sind die nach hinten gebogenen Fortsätze der Zahnplatten. Sie sind dreilappig und haben drei lange Spitzen darauf. Diese Spitzen liegen nicht flach auf, sondern scheinen mehr in die Höhe gerichtet zu sein.

Im Allgemeinen ist die eben beschriebenen Bildung derjenigen bei der Gattung Pupa (Pupa muscorum untersucht) gleich. Sie zeigt Beziehungen zu Bulimus (montanus), dessen Mittelzahn auch kleiner ist, und Clausilia (biplicata) deren Zähne beginnen dreispitzig zu werden; andererseits aber auch scheinbar zu Limnaea, deren Zähne noch mehr Neigung zu fingerartigen Fortsätzen haben.

Der Kiefer von Vertigo ist ein schmales, gleichbreites, horngelbes Streifchen, welches stellenweise eingekerbt ist.

Frankfurt a. M., im October 1861.

Literatur.

Da es einem Theile unserer Leser nicht uninteressant sein wird, einige Andeutungen über den malakologischen Inhalt der mir zu Händen gekommenen neueren und neuesten englischen und amerikanischen Zeitschriften zu erhalten, so will ich dieselben auf verschiedene unter mancherlei anderen Gegenständen zertreute Aufsätze, unser Fach betreffend, aufmerksam machen, und beginne mit:

I. *Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution*, showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year 1859. Washington 1860.

Dieses ist der dreizehnte gedruckte Jahresbericht über die Thätigkeit und Verhältnisse eines der grossartigsten wissenschaftlichen Institute auf der Erde, der berühmten Smithsonian Institution zu Washington, welche es sich zu einer ihrer Hauptaufgaben macht, den Austausch aller neueren Förderungen der Wissenschaft zwischen allen Theilen der Erde zu vermitteln, und ausserdem selbstständig eine Reihe von Bänden herausgegeben hat, welche in ähnlicher Weise wie die Publikationen der Leopoldinischen Akademie, die trefflichsten Abhandlungen aus allen Gebieten der Wissenschaft enthalten und durch Vertheilung an alle bedeutenderen Bibliotheken dem literarischen Publikum zugänglich machen. Weder jene Reihe von Bänden, noch die Jahresberichte, welche übrigens auch umfangreiche Originalarbeiten enthalten — der vorliegende Band enthält 448 Seiten — haben bisher das Gebiet der Malakologie in der Weise berührt, dass gerade unsere Zeitschrift Veranlassung gefunden hätte, deren zu erwähnen, um so mehr freute es mich, in dem vorliegenden Bande (p. 194—219) einen äusserst interessanten Aufsatz von Ph. P. Carpenter zu finden, welcher die Aufschrift

führt: Vorlesungen über die Muscheln des Californischen Golfs. Derselbe ist leider keines Auszuges fähig, und ich will daher nur berichten, dass er in der blühendsten Sprache die kleine Welt schildert, welche sich auf den Exemplaren des *Spondylus calcifer Carp.* vorfindet. Unter den Hunderten von Molluskenarten, welche darunter vorkommen, werden die Gattungen Patella, Crepidula, Crucibulum ausführlich behandelt, ihre Variabilität je nach dem verschiedenen Aufenthaltsorte und dem dadurch bedingten Entwickelungsgang erörtert und nachgewiesen, dass eine Menge der beschriebenen Arten eingezogen werden müssen, und dass sogar in verschiedenen Gattungen beschriebene Arten oft einer und derselben Species angehören. Eingedruckte Holzschnitte erläutern die aufgestellten Sätze, wie auch bei den zunächst besprochenen Vermetiden (Gattung *Petaloconchus).* Es werden ferner erwähnt 11 Arten von Chiton, eine neue Art von Isognomon, Placunanomia, u. s. w. Gastrochaena und Parapholas geben endlich noch zu wichtigen Bemerkungen Anlass und sind in situ abgebildet. (Pfr.)

II. *Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia.*

Der Jahrgang 1859 ist reich an malakologischen Mittheilungen. Als erste finden wir (p. 25) in einem Aufsatze von Meek und Hayden „Geologische Forschungen im Territorium Kansas" die Aufzählung folgender fossiler Brachiopoden*): *Discina tenuilineata*, Manhattensis*, Productus splendens?, Norwoodi, Rogersii, pustulosus?, Prattenianus, Calhounianus, Chonetes Verneuiliana, mucronata, Orthisina crassa, umbraculum?, Missouriensis,*

) Die als neu angegebene Arten bezeichne ich mit „", die übrigen sind zum Theil im Journ. Ac. Philad., in Trans. Ac. St. Louis, amerikanischen Lokalberichten u. s. w. beschrieben.

Shumardiana, *Terebratula millepunctata*, *Rhynchonella Uta*, *Retzia Mormonii*, *Spirifer Kentuckensis*, *cameratus*, *hemiplicata*, *lineatus*, *planoconvexa*, *subtilita*. Lamellibranchien: *Monotis Hawni*, *Myalina perattenuata*, *squamosa*, *subquadrata*, *Edmondia?* *Calhouni*, *Bakevellia parva*, *Arca carbonaria*, *Leda subscitula*, *Pleurophorus? subcuneata*, *Axinus ovatus*, *rotundatus*, *Allorisma? Leavenworthensis*, *subcuneata*, *altirostrata*, *Cooperi*, *Leptodomus granosus*. Gasteropoden: *Pleurotomaria humerosa*, *subturbinata*, *Bellerophon?*, *Euomphalus?* Cephalopoden: *Nautilus eccentricus*.

Neue Arten von Unioniden; von I. Lea. (p. 112.) *Unio spissus*, *corvus*, *Burkensis* aus Georgia, *aureus* von Texas, *curtus*, *permiscens*, Missisippi, *Margaritana elliptica* aus Mississippi, *Anodonta Texasensis*.

Neue Unioniden; von I. Lea. (p. 151.) *Unio Sikkimensis*, Indien, *diminutis* aus Ostafrika, p. 152: *plicatulus* von Borneo, *navigioliformis*, *fluctiger*, *mutabilis* aus Australien, *Thwaitsii* von Ceylon, *melleus*, *Dysoni* von Honduras, *Demararaensis*, *Mauritianus*, p. 153: *vittatus* aus Australien, *persulcatus* aus Mexico, *Shanghaiensis*, *Layardii* von Ceylon, *Japanensis*, *Sumatrensis*, *Rowellii* von Neu-Granada, *Wilsonii* von N.-South-Wales, p. 154: *Anodonta Dahomeyensis* aus Westafrika, *Senegalensis*.

Zwei Arten Unio aus Georgia; von I. Lea. (p. 154.) *U. fibuloides*, *compactus*.

Neue Arten von Unio; von Lea. (p. 154.) *U. cacao*, Florida, *hepaticus*, Süd-Carolina, *viridiradiatus* aus Georgia, *macrodon*, p. 155: *Houstonensis*, *Rutersvillensis* und *Forsheyi* aus Texas.

Neue Arten von Unio aus Georgia; von Lea (p. 170). *Unio Baldwinensis*, *viridans*, *Hallenbeckii*, *salebrosus*, p. 171: *modicellus*, *latus*, *verutus*, *Johannis*, *Raeensis*, *inusitatis*, *Jonesii*, p. 172: *quadratus*.

Vier neue Unioniden; von Lea. (p. 187.) *Unio*

bulloides und *rudus* aus dem Rio de la Plata, *Monocondylaea planulata* aus Java, *M. rhomboidea* a. d. Euphrat.

Nachträge und Berichtigungen zu der Liste der amerikanischen Landschnecken; von W. G. Binney. (p. 188.)

Lea vertauscht den Namen seiner *Margaritana Etowahensis* mit *Georgiana*, wegen einer gleichnamigen Art von Conrad. (p. 280.)

Unio Averyi Lea (p. 281) von der Landenge Darien.

Zwei Fossilien der Kohlenformation in Texas; von W. M. Gabb. (p. 297.) *Myalina deltoidea* und *Posidonia Moorei.*

I. Lea, Beobachtung eines Branchialuterus in jedem Lappen der Branchien auf beiden Seiten, bei *Unio multiplicatus*, *Kleinianus*, *rubiginosus* und *subrotundus*, und rother Eier bei den beiden letzten. (p. 329.)

Neue Unionen von Lea. (p. 331.) *U. Wynegungaensis* aus Bengalen, *consobrinus* aus China, *Nagpoorensis*, Bengalen.

Im Jahrgange 1860 finden wir gleich auf p. 3 die Angabe von I. Lea, dass seiner Ansicht nach in den Vereinigten Staaten 550 Arten von Unioniden lebten, darunter 441 Unio, 26 Margaritana, 53 Anodonta und 30 unbeschriebene Arten (vgl. Malak. Bl. 1861. S. 127); diese Zahlen werden aber (p. 85) in folgender Weise berichtigt: 465 Unio, 26 Margaritana und 59 Anodonta, dazu 30 unbeschriebene und ausserdem aus Mexico, Honduras, Centralamerika und Canada 29 Unio und 8 Anodonta, zusammen 617 Arten.

Katalog der Mollusken in der Umgegend von Mohawk, New-York; von J. Lewis. (p. 17.)

Ueber abnorme Formen bei den Unionen; von Lea. (p. 51.)

Neue amerikanische Süsswasser-Gastropoden; von J. G. Anthony. (p. 55.) *Melania angustispira*, *decorata*, *adusta*, pag. 56: *bicincta*, *abscida*, *bicostata*,

funebralis, p. 57: *glauca*, *infrafasciata*, *paucicosta*, *occulta*, p. 58: *opaca*, *pulcherrima*, *tenebrocincta*, p. 59: *valida*, *gravida*, *grossa*, *ponderosa*, *taeniolata*, p. 60: *(Melania glans Anth.* heisst nun *glandula)*, *assimilis*, *cubicoides*, *hybrida*, *versipellis*, *cognata*, p. 61: *corneola*, *grata*, *germana*, *grisea*, p. 62: *iostoma*, *intertexta*, *rigida*, *gracillima*, p. 63: *Gyrotoma Shuttl.* (Ausführung über den Namen und dessen Synonyme: *Melatoma Swains.*, *Schizostoma* und *Schizochilus Lea)* p. 64: *recta*, *demissa*, p. 65: *quadrata*, *bulbosa*, *ovalis*, p. 66: *ampla*, *salebrosa*, *carinifera*, p. 67: *robusta*, *Anculosa ornata*, *ligata*, p. 68: *corpulenta*, *canalifera*, *viridula*, *patula*, p. 69: *elegans*, *zebra*, *Jo turrita*, *brevis*, p. 70: *inermis*, *spirostoma*, *Paludina lima*, p. 71: *decapitata*, *humerosa*, *exilis*, *subsolida*.

Vier Unioniden; von I. Lea. (p. 89.) *Unio trifidus*, Buenos Ayres, *patelloides*, Brasilien, *Anodonta Amazonensis*, und p. 90: *A. Moricandii*, Brasilien.

Funfzehn neue Unioniden aus dem Uruguay; von I. Lea. (p. 90.) *Unio Wymanii*, *Uruguayensis*, *piger*, *peraeformis*, p. 91: *nocturnis*, *funebralis*, *gratus*, *disculus*, *piceus*, *lepidus*, *Aethiops*, *Anodonta Wymanii*, p. 92: *rubicunda*, *Forbesiana*, *Uruguayensis*.

Fünf neue Unionen aus Nord-Alabama; von I. Lea. (p. 92.) *Unio camelopardilis*, *fucatus*, *discrepans*, *planicostatus*, p. 93: *scitulus*.

Vier neue Melaniden; von I. Lea. (p. 93.) *Schizochilus Showalterii*, Alabama, *Anculosa Showalterii*, desgl., *Melania crenatella*, desgl., *Newberryana*, Oregon.

Neue Kreide-Fossilien aus New-Jersey; von W. M. Gabb. (pl. 2.) p. 93: *Actaeonina biplicata* f. 13, p. 94: *Solarium abyssinus* f. 9, *Volutilithes Abboti* f. 7, *Turbinella subconica* f. 6, *parva* f. 3, *Cancellaria septemlirata* f. 10, *Purpuroidea? dubia* f. 11, *Fusus trivolvus* f. 5, *Rapa pyruloidea* f. 4, p. 95: *Pleurotoma Mullicaensis*

f. 8, *Arca quindecemradiata* f. 2, *Cibota multiradiata* f. 1, *Leda angulata* f. 12.

Zusätze zur Amerikanischen Landschnecken-Fauna; von W. G. Binney. (p. 150.) Die Gesammtzahl steigt, mit Einschluss der bekannten mexikanischen Arten, auf 402 Arten.

Zwei neue Pulmonaten aus der Sammlung der Smithsonian Institution; von W. G. Binney. (p. 154.) *Pedipes lirata* aus Californien, und *Onchidium Carpenteri* von „Straits of De Fuca."

Verzeichniss der Schalthiere des Staates Wisconsin; von J. A. Lapham. (p. 154.) Enthält 96 Arten.

Neue Marginella von Redfield. (p. 174.) *M. roscida*, Küste von Süd-Carolina.

Beschreibung organischer Ueberreste in Nebraska; von Meek und Hayden. (p. 175.) 1. Tertiäre: *Helix Evansi*, *Planorbis vetulus*, *Leidyi*, *Sphaerium planum*, p. 176: *recticardinale*, *Cyrena cytheriformis*. 2. Kreide: *Phylloteuthis* (nov. g. Cephalopodum) *subovatus*, *Helicoceras angulatum*, p. 177: *Ammonites placenta* var. *intercalaris*, *Vermilionensis*, *Scaphites Warreni*, *nodosus* var. *plenus*, p. 178: *Aporrhais parva*, *sublevis*, *Dentalium pauperculum*, *Cylichna scitula*, *Teredo selliformis*, p. 179: *Mactra Siouxensis*, *gracilis*, *Tellina? formosa*, *Cyprina humilis*, p. 180: *Avicula subgibbosa*, *Inoceramus cuneatus*, *Vanuxemi*, *Balchii*, p. 181: *subcompressus*, *aviculoides*, *Anomia obliqua*, *subtrigonalis*, *Ostrea inornata*. p. 182: 3. Jura. *Pholadomya humilis*, *Myacites Nebrascensis*, *Thracia? sublevis*, *arcuata*, p. 183: *Tancredia? aequilateralis*, *Warrenana*, *Astarte fragilis*, *inornata*, *Trigonia Conradi*, p. 184: *Pecten extenuatus*, *Myalina aviculoides*.

Vierzehn neue Arten von Schizostoma, Anculosa und Lithasia aus Alabama; von I. Lea. (p. 186.) Der Verf. vertheidigt zuvörderst die Gültigkeit des von ihm gegebenen Namens *Schizostoma*, und erklärt, dass *Gyrotoma*

demissa Anth. = *Schiz. constricta*, und *G. quadrata* = *Schiz. incisa Lea* sein möge. Beschrieben werden: *Schizostoma castanea*, *glans*, p. 187: *globosa*, *virens*, *glandula*, *Wetumpkaensis*, *Alabamensis*, *Hartmanii*, *pumila*, *Anculosa formosa*, *contorta*, p. 188: *vittata*, *Lithasia Showalterii*, *nuclea*.

Beschreibung einiger Kreidefossilien aus Südamerika; von W. M. Gabb. (p. 197. pl. 3.) *Eulima seminosa* f. 6, *Scalaria Chiliense* f. 4, *Pugnellus tumidus* f. 13. 14, *Pleurotoma D'Orbignyana* f. 7, *arata* f. 9, *Patella Auca* f. 11, *Cultellus Australis* f. 8, *Mactra Chiliensis* f. 5, *Araucana* f. 12, *Thracia corbulopsis* f. 1, *Venus D'Orbignyanus* f. 2, *Pinna minuta* f. 10, *Modiola cretacea* f, 3, *Anomia parva* f. 15.

Bemerkung über *Ammonites Texanus Röm.;* von Gabb. (p. 202.) Diese 1852 beschriebene Art ist als Synonym zu *A. vespertinus Mort.* 1834 zu bringen.

Konchologische Bemerkungen von T. A. Conrad. (p. 231.) Ueber *Carditamera Conr. (Lazaria Gray.)* — Synopsis der Gattung *Rangia Desm.* (p. 232.) Vier lebende und 3 fossile Arten. — Ueber *Pleiodon Conr.* — *Paramya* wird vorgeschlagen für *Myalina Conr.*, wegen der sehr verschiedenen *Myalina de Koninck.* — Verbreitung der Gattung *Lemopsis Sassi.* — *Adeorbis* im Miocen der Vereinigten Staaten.

Synonymie der Cycladenfamilie; von Temple Prime. (p. 267.) Gattungen: *Galatea Brug.*, *Glauconome Gray*, *Cyprina Lam.*, *Velorita Gray*, *Corbicula Meg.*, *Cyrena Lam.*, *Batissa Gray*, *Sphaerium Scop.*, *Pisidium C. Pfr.* Aufzählung der Arten: *Velorita* 1, *Corbicula* 97, *Cyrena* 176, *Sphaerium* 93.

Zwei neue Unionen aus Georgia; von I. Lea. (p. 305.) *U. linguaeformis* und *dispar.*

Drei neue Unionen aus Mexico; von I. Lea. (p. 305.) *U. Couchianus*, *Saladoensis*, p. 306: *cognatus.*

Sieben neue Unioniden; von I. Lea. (p. 306.) *Unio Lesleyi*, Tennessee, *castus*, Süd-Carolina, *Lindsleyi* und *perpictus*, Tennessee, *Eightsii*, Texas River, *quadrans*, Texas, *Anodonta Kennerlyi*, Washington.

Sechs neue Unioniden aus Alabama; von I. Lea. (p. 307.) *Unio Showalterii*, *Hartmanianus*, *dolosus*, *parvulus*, *plancus*, *Anodonta Showalterii*.

Drei neue Unioniden; von I. Lea. (p. 307.) *Unio occatus* aus Bengalen, p. 308: *Anodonta Cailliaudii*, Brasilien, *Mycetopus emarginatus* aus Siam.

Neue Fossilien aus Nebraska und Utah; von Meek. (p. 308.) 1. Devonische Arten: *Spirifera Norwoodi*, *Engelmanni*, p. 309: *macra*. 2. Kohle: *Productus semistriatus*, *multistriatus*, p. 310: *Spirifera scobina*, *pulchra*, *Pecten Utahensis*, *Orthoceras baculum*. p. 311: Jurassische Arten: *Ostrea Engelmanni*, *Pecten bellistriata*, *Dentalium? subquadratum*. 4. Kreide: *Anomia concentrica*, p. 312: *Inoceramus Simpsoni*. 5. Tertiäre: *Unio vetusta*, *Haydeni*, *Corbula pyriformis*, p. 313: *concentrica*, *Engelmanni*, *Melania humerosa*, *Simpsoni*, p. 314: *arcta*, *nitidula*, *Planorbis spectabilis*, *Utahensis*, *Limnaea vetusta*, *similis*, p. 315: *Melampus priscus*.

Aufzählung von 276 Fossilien aus Nebraska; von Meek und Hayden. (p. 417), sämmtlich schon beschrieben.

Neue Kohlenfossilien aus Illinois und anderen westlichen Staaten; von Meek und A. H. Worthen. Mollusken p. 450: *Chonetes planumbona*, *Productus nanus*, *parvus*, p. 451: *scitulus*, *Rhynchonella subtrigona*, *Athyris parvirostra*, p. 452: *Pecten tenuilineatus*, *Aviculopecten Oweni*, p. 453: *Coxanus*, *Burlingtonensis*, *Koninckii*, p. 454: *interlineatus*, *amplus*, p. 455: *pellucidus*, *Avicula oblonga*, *Myalina (Kon.) angulata*, p. 456: *concentrica*, *recurvirostra*, p. 457: *Solemya radiata*, *Leda levistriata*, *Schizodus Chesterensis*, p. 458: *Cardiomorpha*

radiata, Bellerophon crassus, Pleurotomaria subconstricta, p. 459: *granulostriata, tenuicincta, Pratteni*, p. 460: *subsinuata, Chesterensis, subscalaris*, p. 461: *speciosa, turbiniformis, scitula*, p. 462: *Shumardi, Euomphalus planodorsatus, umbilicatus*, p. 463: *Naticopsis nodosus, Hollidayi, Platyostoma nana, tumida*, p. 464: *Eunema? Salteri, Loxonema scitula*, p. 465: *rugosa, cerithiformis, inornata, nitidula*. p. 466: *Eulima? peracuta, Macrocheilus medialis*, p. 467: *intercalaris, pulchellus, Soleniscus* (n. gen.) *typicus*, p. 468: *Orthoceras expansum, Cyrtoceras curtum, dilatatum*, p. 469: *Nautilus subglobosus, Chesterensis, spectabilis, planorbiformis*, p. 470: *trisulcatus, digonus, Sangamonensis*, p. 471: *Goniatites globulosus, Jowensis, Lyoni.*

Beschreibung einiger neuer Tertiär-Fossilien von Chiriqui in Central-Amerika; von W. M. Gabb. (p. 567.) *Terebra Evansii, Tellina semilaevis, Chione sulcata, Arca Chiriquiensis.*

Jahrgang 1861. Uebersicht der amerikanischen Kreide-Brachiopoden; von W. M. Gabb. (p. 18.) *Terebratula Harlani, Wacoensis, Leonensis, Choctawensis, Guadalupae, Terebratella plicata, Vanuxemiana, Terebratulina Floridina, lachryma, Halliana* n. sp., *Lingula subspathulata.*

Synonymie der Cycladen-Familie; von Temple Prime. Art. 2. (p. 25.) Aufzählung von 13 Arten *Galatea*, 1 *Fischeria*, 13 *Glauconome* 94 *Cyprina.*

Neue Unioniden, beschrieben von I. Lea. (p. 38.) *Unio fabaceus, irrasus, Ocmulgeensis* aus Georgia, p. 39: *cicur, crapulus*, desgl., *Bradleianus, Chikasawhensis, cinnamomicus, pauperculus, Spillmanii, flavidulus*, Mississippi, p. 40: *anaticulus, rubidus*, desgl., *decumbens, germanus, Lewisii, medius, concolor, verus*, Alabama, p. 41: *asperatus, ornatus*, desgl., *perpurpureus*, Tennessee, *An-*

thonyi, Florida, *Margaritana quadrata*, Osttennessee, *Alabamensis.*

Beschreibung neuer Konchylien von der Küste von Süd-Carolina; von E. Ravenel. (p. 41.) *Columbella similis*, p. 42: *translirata*, *iontha*, p. 43: *nivea*, *Nassa consensa*, *Drilla elozantha*, p. 44: *Liocardium pictum*, *Lithodomus forficatus.*

Beschreibung neuer Arten von Melaniden; von I. Lea. (p. 54.) *Schizostoma Spillmanii*, Alabama, *Anculosa turbinata*, Nord-Alabama, *Lewisii*, Tennessee, *Coosaensis*, Alabama, *Lithasia fusiformis*, Alabama, p. 55: *imperialis*, *Tuomeyi*, Nord-Alabama, *subglobosa*, *dilatata*, Tennessee.

Neue Neritina; von I. Lea. (p. 55.) *N. Showalterii*, Coosa River, Alabama.

Zwei neue Anodonten; von I. Lea. (p. 56.) *A. Kennicottii* und *Simpsonia* aus dem Great Slave Lake im arktischen Amerika.

Zwölf neue Unionen von Alabama; von I. Lea. (p. 59.) *U. negatus*, *glandaceus*, *instructus*, *trinacrus*, *stabilis*, p. 60: *consanguineus*, *crebrivittatus*, *interventus*, *pallidofulvus*, *porphyreus*, *perpastus*, *granulatis.*

Beschreibung einer neuen Gattung der Melaniden; von I. Lea. (p. 96.) Die Gattung heisst *Strephobasis*, und die 3 Arten derselben aus dem Tennessee-River: *Spillmanii*, *cornea*, *Clarkii.*

(Weitere Lieferungen als vorliegende, April 1861, sind mir noch nicht bekannt geworden.) (Pfr.)

III. *Annals of the Lyceum of natural history of New-York.* Vol. VII. Nr. 4—9. Apr., May 1860.

Beschreibung von 2 neuen Arten von *Batissa*, nebst Bemerkungen über diese Gattung; von Temple Prime. (p. 112.) *B. gigantea* und *similis.* Aufzählung der bekannten 27 Arten.

Bemerkungen über mehre Nordamerikanische Heliciden; von Th. Bland. 1. *Helix espiloca Ravenel* mss. p. 115. pl. 4. f. 1. 2, Süd-Carolina, verwandt mit *avara Say*. — 2. *H. introferens Bland* p. 117. pl. 4. f. 3. 4, Nord-Carolina, verwandt mit *vultuosa*. — 3. *H. Christyi Bl.* p. 118. pl. 4. f. 5. 6, Nord-Carolina, durch die Mündung mit *inflecta Say* verwandt. — 4. *H. Wheatleyi Bl.* p. 119. pl. 4. f. 7, Nord-Carolina, verglichen mit *Mitchelliana* und *bucculenta*. — 5. *H. laevigata Raf.* (p. 120.) Herr Bland sucht zu beweisen, dass *H. inornata Say* mit dieser Art identisch sei, und dass 6. *H. inornata Binn.* (p. 127) mit *glaphyra Say* identisch sein möge. — 7. *H. friabilis Binn.* (p. 129.) Was ich in Malak. Bl. 1858. S. 26. 32 für *H. lucubrata Say* hielt und Mon. Hel. IV. p. 68 unter diesem Namen aufnahm, ist sicher der *friabilis* gleich, von welcher ich seitdem Exemplare von Herrn W. G. Binney erhielt, Herr Bland bestreitet aber meine Ansicht, und erklärt, dass 8. *H. lucubrata Say* (p. 130) höchst wahrscheinlich eine der *H. caduca* nahestehende Art, vielleicht Var. derselben sei. — 9. *H. septemvolva Say*. (p. 132.) Herr Bl. giebt gute Charaktere an und erläutert dieselben durch eingedruckte Figuren, wodurch diese Art von *cereolus Mühlf.* zu unterscheiden ist. Die mir mitgetheilten Exemplare von beiden haben auch mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass die Abbildungen von Férussac, Binney im Bost. journ. und in Terr. Moll. t. 38, Reeve, Chemn. ed. II. zu *septemvolva* gehören, während die Abbildung von Bland (p. 137. f. 2) ganz der ursprünglichen von Mühlfeldt gegebenen und von W. G. Binney (Terr. Moll. IV. t. 77. f. 23) kopirten Abbildung der wahren *H. cereolus* entspricht. Bei der grossen Veränderlichkeit der *septemvolva* ist es wohl möglich, dass *H. volvoxis Parr.* am besten als Var. zu dieser Art zu ziehen wäre. Ueber *H. microdonta Desh.* wird noch bemerkt, dass sie in den meisten amerikanischen

Sammlungen unter dem Manuscriptnamen *H. delitescens Shuttl.* sich befinde, und dass unter Say's hinterlassenen Manuscripten sich auch eine Beschreibung derselben unter dem Namen *H. cheilodon* befinde, welche p. 141 abgedruckt ist. — 10. *H. Carpenteriana Bland* (p. 138) ist noch eine neue Art aus Florida, welche von *microdonta* unterschieden wird und mir noch nicht bekannt ist. — Zum Schlusse wird noch erwähnt, dass der statt des beabsichtigten Namens *H. fastigiata* entstellte und bedeutungslose Name *H. fatigiata Say* von dessen Witwe in *H. fastigans* umgeändert worden sei, da der Name *fastigiata* inzwischen vergeben war — und dass *H. porcina Say* höchst wahrscheinlich Synonym der in einigen Theilen Neu-Schottlands und im östlichen Canada vorkommenden *H. hispida L.* sei.

Beschreibung 2er neuen Arten; von Dr. Newcomb. 1. *Achatinella Kauaiensis* (p. 145), verwandt mit *obesa* und *melanosis*. — 2. *Pupa Rowellii* (p. 136), aus Californien, verwandt mit *P. ovata Say*, jedoch 4-zähnig.

Ueber die Mollusken von Peconic und Gardener's Bay auf Long-Island; von Sanderson Smith. (p. 147—168.) Darunter als neu beschrieben: *Caecum Cooperi* p. 154, *Littorina Peconica* p. 156, *Rissoa Stimpsoni* p. 157, *Aeolis vermiferus* p. 160.

Beschreibung einer neuen Helix von Bougainville-Island; von Dr. Newcomb. *H. Angasiana* p. 283. (May 1860.) Es thut mir leid, dass der Name des trefflichen Naturforschers in Australien, welchem diese ausgezeichnete Art gewidmet ist, wieder eingehen muss, da ich dieselbe nach einer Sendung von Cuming bereits 1859 unter dem Namen *H. Bougainvillei* beschrieben und die Diagnose eingesandt hatte. Letztere wurde in den Proc. Zool. Soc. 1860. Febr. p. 133 nebst einer schönen Abbildung (pl. 50. f. 7) publicirt. (Pfr.)

(Fortsetzung folgt.)

Eine Bemerkung über die Herstellung alter Autoritäten.

Von Dr. Eduard Römer.

Die Art, wie in neuerer Zeit verfahren worden ist, um ältere Autoren in ihr vermeintliches Recht zu bringen, ist folgende: Man findet, dass irgend ein, vielleicht ausserdem ganz unbedeutender Schriftsteller heterogene, oder auch wohl äusserlich zu einander passende Dinge unter einem gemeinschaftlichen Namen zusammengefasst, diesem letztern vielleicht gar das ganz ernsthaft klingende Wort „Genus“ vorgesetzt hat, nimmt dann jene Benennung für irgend eine darin enthaltene, von einem späteren Autor gut charakterisirte Gattung und verdrängt dessen mit wissenschaftlicher Ueberlegung gewählten Namen, um den älteren an diese Stelle zu versetzen. Nicht selten ist nur eine Ueberschrift, ohne die geringste Erläuterung vorhanden, oder diese ist so farblos, dass eben die zahlreichen, wirklichen Genera, welche nun darunter aufgezählt werden, ganz wohl passen konnten. Dass in solchen Fällen die Wahl des Wortes „Genus“ eben so unerheblich ist, als wenn der betreffende Autor „Classis“ oder „Ordo“, oder irgend ein beliebiges Wort gewählt hätte, leuchtet ein und wohl ebenso, dass hier von der Vorstellung einer Gattung in dem Sinne, wie man sie seit Linné festhält, nicht die Rede sein kann. Ich will zunächst einige Belege zum Obigen liefern, würde aber erforderlichen Falles zu weit umfassenderer Begründung bereit sein.

Da Costa gebraucht in den „Elements of Conchology“ p. 270 die Benennung „*Cuneus*“ und sagt: „Shells with dissimilar or unequal sides, whose beak and hinge are placed near to, or quite at one end.“ Nun wird jeder zugeben, dass man ein halbes Dutzend Gattungen anführen kann, auf die jene Charakteristik passt. Der Autor zählt

auch wirklich Venus, Trigonia und in der „Historia naturalis test. Brit.“ noch Donax und Rupellaria (Venerupis) als „Cunei“ auf. Ich frage nun: Wer hat ein Recht, diese Benennung allein für gewisse Venus mit da Costa's Autorität zu gebrauchen? Man wird vielleicht einwenden, dass ja auch berühmte Zoologen Gattungen aufgestellt haben, die später in mehrere zerfielen und dass man dennoch einer derselben den ursprünglichen Namen zu lassen pflege. Das ist vollkommen wahr und ganz in der Ordnung, eben weil die Sache ganz anders liegt. Wenn z. B. Linné seine Gattung Murex charakterisirt und dabei erwähnt, das Gehäuse sei einschalig, spiral, durch blättrige Nähte rauh gemacht, mit einer Oeffnung versehen, die sich in einen geraden oder etwas aufsteigenden Canal verlängere — so sind damit nicht nur die Murex im engeren Sinne, sondern auch die Gattungen Tritonium, Ranella, Purpura (zum Theil), Fusus, Pyrula etc. definirt; immerhin aber doch nur zusammengehörende Dinge, auf deren feinere Unterscheidungen Linné gerade noch keinen Werth legte. So vage Kennzeichen, wie etwa: blos herzförmige Gestalt, oder Dreiecksform, oder blättrige Oberfläche etc. hat weder Linné noch irgend ein älterer guter Autor allein zur Unterscheidung von Gattungen gewählt; es würde das gar nicht viel besser gewesen sein, als wenn Einer die höheren Thiere in eine Gattung mit Schwänzen und eine schwanzlose, oder in behaarte, befiederte, beschuppte etc. ganz einseitig hätte theilen wollen, wobei also das Schuppenthier wohl zum Crocodil gekommen wäre, ganz ähnlich wie die oben erwähnten in „Cuneus“ enthaltenen Gattungen zu einander passen. Wenn man nun später dem von Lamarck beschränkten Linné'schen Genus den Namen Murex gelassen hat, so ist das ganz in der Ordnung, indem die Linné'sche Diagnose alle Eigenschaften dieser enger begrenzten Gattung enthält und nur noch wenige Kenn-

zeichen hinzugefügt zu werden brauchten, um sie von den nahe verwandten Gattungen zu unterscheiden. Das lässt sich z. B. von Cuneus nicht behaupten, denn die dreieckige Gestalt und die Stellung der Wirbel enthalten noch gar nichts Wesenhaftes, sondern die Phrase müsste erst vollkommen mit Begriffen ausgefüllt werden. Das gilt in bei Weitem verstärkten Grade von den sogenannten Gattungen des Klein, dem ich die folgenden Beispiele entnehme.

Derselbe benennt im „Tentamen Ostracol." p. 141 ein „Genus *Anomalocardia*", welches er mit den Worten beschreibt: „Anomalocardias vocamus Diconchas conniventes, quae per commissuras inspectae cor irregulare huc illuc productum exhibent." Wenn das eine Gattungs-Beschreibung ist, so kann man auch sagen: „Schreihälse nennen wir die Vögel, welche dem Ohre unangenehme Töne hervorbringen", und nun in diese „Gattung" den Geyer, den Raben, die Möve versetzen. Denn in der That, Klein führt als Beispiele sowohl Venus als Arca und andere Gattungen an. Womit lässt es sich nun begründen, wenn man den Namen Anomalocardia für eine Abtheilung von Venus, oder für eine von Arca wiederherstellt? Mit nichts! denn Klein hat verschiedenartige Dinge durch ein vollkommen wesenloses Merkmal vereinigt und er hätte ohne Schwierigkeit auch gewisse Carditen, Cardien und noch mehrere andere Gattungen anführen können.

Was Klein „*Circomphalos*" nennt und als „Diconcha umbilicata circinata" erklärt, enthält Venus aus den verschiedensten Abtheilungen, selbst Süsswassermuscheln; es ist also ungerechtfertigt, wenn man eine bestimmte Section der Venus heraushebt (die der dysera L.) und dieser jenen Namen gibt. Mit demselben Rechte hätte man *Tapes* (wegen Lister t. 404. f. 249), oder *Pitar* (wegen Bonanni N. 39), oder sogar *Dosinia* (wegen Lister t. 288. f. 124) nehmen können.

„*Chamaetrachea* autem a τραχις, asper, cognominata

est Chama exochis variis aspera“ sagt Klein p. 149, nachdem er vorher erklärt hat: „Chamae hic dicitur Diconcha sinuata crassa, in maris fundo hians, vel ut loquitur Plinius, ad plausum aperta; unde Batavis *Gapers* audiunt.“ Er zählt als Beispiele die *Tridacna*-Arten auf, welche Rumph und Lister abbilden, dazu aber auch *Hippopus*, *Chama* (arcinella List. t. 355. f. 192), *Plicatula* (List. t. 210. f. 44). Weder die obige Charakteristik noch diese Beispiele gewähren demnach ein Recht, den von Bruguière aufgestellten und wohlbeschriebenen Gattungsnamen *Tridacna* gegen jene vollkommen vage Bezeichnung Klein's verschwinden zu lassen.

Klein hat augenscheinlich die Figuren von Bonanni, Rumph, Lister verglichen und das, was ihm äusserlich zusammenzupassen schien, unter Ueberschriften vereinigt, bei dieser Gelegenheit aber die fremdartigsten Dinge nebeneinandergestellt. Als Genera können seine Namen nun und nimmermehr gelten, ja man muss sie ganz fallen lassen, eben weil gar keine bestimmte Vorstellungen damit verknüpft werden können. Wie weit man mit der Wiederherstellung kommt, will ich Denen überlassen, die den Versuch machen, blos der Alt-Ehrwürdigkeit wegen nun auch consequenter Weise die Genera: I. *Solen bivalvis*, V. *Musculus Polylepto-Ginglymus*, VI. *Tellina muricata* — einzuführen.

Auch der berühmte Adanson, jedenfalls der grösste Beobachter seiner Zeit, soll „Genera“ anfgestellt haben. Nun lehrt aber ein einfacher Blick in die „Coquillages“, dass Adanson nur Species kennt, die er ausserordentlich individualisirt und demgemäss mit erfundenen Eigennamen versieht. Allerdings vereinigt er mehrere derselben unter den Ueberschriften *Pectunculus*, *Ostreum*, *Jataronus* etc., wie sie seit Plinius sich vererbt und vermehrt hatten, oder von Adanson erfunden waren. Indem er nun seine „Genres“ beschreibt, zeigt er, dass er die alten oder erfundenen

Benennungen lediglich als allgemeine, eine bessere Uebersicht gewährende Anhaltspunkte, nie als Gattungen in unserem Sinne ansieht; er kennt darum durchaus keine Came Clonisse, sondern La Clonisse, kein Ostreum Gasar, sondern Le Gasar. Seine Gattungsbeschreibungen sind desshalb auch in der Regel so kurz und allgemein, dass viele unsrer heutigen Gattungen darin enthalten sind. So sagt er z. B. Genre IV. La Came. Chama. Les coquillages que les Anciens ont appellés du nom des Cames sont assez faciles à reconnoître par leurs figures et leurs descriptions"; (er führt dann aus, dass die Alten mehrere Gattungen gemacht hätten mit Rücksicht auf die mehr oder weniger verlängerte Form und die Rauheit oder Glätte der Muschel. Er glaubt, dass es besser sei, sie in runde, ovale reguläre und ovale irreguläre einzutheilen; erstere will er wahre *Cames*, die andern *Palourdes*, die dritten *Lavignons* nennen. Alle hätten gleiche und vollkommen übereinstimmende Schalenhälften und es fänden sich zerbrechliche, feste, dicke und flache, rauhe und glatte unter allen drei Abtheilungen.) — Wenn man sich überzeugen muss, dass Adanson somit nach keiner Hinsicht eine Gattung beschrieben, sondern höchst allgemeine, darum viele Gattungen einschliessende Merkmale gegeben hat, so bestätigt sich dies, indem man nun weiter erfährt, dass der französische Forscher unter seinem „Genre" Arten von Venus, Lucina, Dosinia, Cardita, Poronia, Mactra, Iridina etc. anführt.

Ganz mit gleichem Rechte könnte man dem alten Lister nachsagen, er habe, weil er z. B. „Tellina fasciata, angustior, intus lutescens" etc. anführt, eine Tellina fasciata aufgestellt, während er doch nur beschreiben, nicht benennen will und von unseren Gattungen und Arten keinen Begriff hatte.

Ich bekenne, dass ich mit einiger Angst dem Fahnden auf solche alte Namen, deren jede aufmerksame Durchsuchung irgend eines verlegenen Folianten leicht neue ent-

decken lässt, entgegensehe; denn die germanische (nicht blos deutsche) Gründlichkeit fördert damit eine Menge Schutt zu Tage, durch welche die wissenschaftlichen Wege ungemein erschwert werden. Die Forschungen am lebendigen Material überwältigen die Kräfte des Einzelnen und Jeder kann nur in kleinen Theilen hoffen auf der Höhe zu bleiben, die Systemmacher und Flicker sind an der Tagesordnung und tragen redlich dazu bei, Alles zu verwirren; wenn nun auch die Studien am todten Material, d. h. an den Namen, das ihrige thun, so versteht man sich zuletzt gar nicht mehr, weil Jeder in anderen Zungen redet. Man stelle sich vor, es habe sich Jemand vor einigen Jahren nach Lamarck's Anleitung mit der Gattung *Corbis* Cuvier beschäftigt. Nachdem er alle Eigenthümlichkeiten derselben studirt hat, werden sich diese mit dem Namen Corbis so verknüpfen, dass das Wort lebendig wird, indem jene unmittelbar vor die Anschauung treten, sobald man den Namen hört. Nun entdeckt ein Anderer, dass Schumacher bereits einige Jahre früher derselben Gattung die Bezeichnung *Idothea* verliehen hat. Wohl! ein gründlicher Naturforscher muss nicht vor Wörtern erschrecken, so lange sie gerade nicht in Heereshaufen heranrücken — man arbeitet so lange, bis die an Corbis haftenden Merkmale auf Idothea sich übertragen haben. Vergeblich! offenbart uns ein Dritter, Megerle von Mühlfeldt hat schon 1811 für diese Gattung die Benennung *Fimbria* aufgestellt. Neue Studien, die man indess auch überwindet, nachdem man seine Sammlung anders etiquettirt und etwaige Veröffentlichungen gebührend umgetauft hat. Aber die Noth ist noch nicht zu Ende, denn Bolten hat früher als Alle *Gafrarium* angewandt, um uns auch noch das Vergnügen zu bereiten, den Specialnamen in's Neutrum setzen zu müssen. Das ist das Leid bei einer Gattung, aber ähnlich ist es bei sehr vielen gegangen.

Und es kann noch schlimmer kommen! Wenn wir merken müssen, dass *Panopaea* Menard nun *Glycimeris*

Klein (was aber wieder falsch ist, indem Klein auch andere Gattungen darunter versteht,) dagegen *Glycimeris* Lam. nun *Cyrtodaria* Daudin heissen müsse, oder dass *Capsa* Brug. = *Sanguinolaria* Lam. 1818 nun *Asaphis* Modeer, aber *Capsa* Lam. 1818 nun *Iphigenia* Schum. zu benennen sei, so erfordert diese Transformation — und deren giebt es nicht wenige, die mit grösserem oder geringerem Rechte prätendirt werden — schon ganz ansehnliche Gedächtnissübungen und am Ende — „haltet Euch an Worte!"

Wohlbegründete Autoritäten dürfen gewiss wiederhergestellt werden. Aber unter Umständen ist die Priorität um jeden Preis auch ein Uebel! Ich frage, ob es wirklich ein Unglück ist, wenn ein eingebürgerter Gattungsname beibehalten wird, trotzdem dass man einen älteren findet? Und mehr noch: Wenn z. B. Poli am Thiere und Gehäuse die Merkmale seiner neuen Gattung *Artemis* vortrefflich begründet und es findet sich dann, nachdem letztere Benennung in Gebrauch gekommen, dass Scopoli viel früher auf die Figur des Dosin bei Adanson den Namen *Dosinia* gründete, wahrscheinlich ohne je eine Muschel dieser Gattung gesehen zu haben; soll man dieses sehr wohlfeile Verdienst höher anrechnen, weil es früher ist, gegen das wissenschaftlich gründliche Verfahren eines Poli? Ich dächte, man hätte dem älteren Autor genug Ehre angethan, wenn man ihn nebenbei anführte, um so mehr, als barbarische Namen immer der Wissenschaft fern gehalten werden sollten. Man wende nicht ein, dass Linné auch solche aufgenommen habe; er spricht sich grundsätzlich dagegen aus, hat aber freilich hier und da nachgegeben. Die Fehler eines grossen Mannes soll man immerhin als Ausnahmen, nie als Regel gelten lassen und somit kann man das grosse Heer von erfundenen Benennungen, wie solche von Gray und Adams veröffentlicht werden, geradezu verdammen.

Die Nacktschnecken in Deutschland seit 1800 und ein neuer Limax.

Von F. D. Heynemann.

Um mir selbst einen klaren Ueberblick über die bisher in Deutschland beobachteten Nacktschnecken zu verschaffen, hatte ich früher soviel als möglich die auf diesen Gegenstand bezüglichen Werke und Zeitschriften aufgesucht, aus denselben Auszüge gemacht und die unten folgende Tabelle zusammengestellt, welche, sammt den Notizen, die ich nun dazu nach meinen eigenen Ansichten und Erfahrungen geben kann, ein ziemlich abgerundetes Ganze bilden, dessen Veröffentlichung um so weniger beanstandet werden dürfte, als es nicht nur den Sammlern gleichen Vortheil wie mir verschaffen wird, ohne ihnen Mühe und Zeit zu kosten, sondern auch solche Malakologen, die dazu Veranlassung haben, auffordern soll, Fehlendes zu ergänzen und etwaige Irrthümer zu berichtigen, denn es versteht sich von selbst, dass diese Arbeit eben so wenig Anspruch macht auf tadellose Correctheit, wie auf genügende Vollständigkeit, da ich eines Theils in vielen Fällen aus kurzen, allerlei Zweifeln Raum gebenden Worten Schlüsse ziehen musste, anderen Theils mir Quellen unerreicht geblieben sind, oder vielleicht auch entgangen sein können.

Bei der Gattung Arion werde ich unterlassen, das Zusammengetragene zu sichten, weil meine Untersuchungen sich noch nicht hinreichend über dieselbe verbreitet haben, doch däucht es mir nöthig zu erwähnen, dass ich von der Einziehung vieler Namen überzeugt bin, denn nicht nur gehören ater, albus, rufus, succineus, subrufus zu empiricorum, sondern auch höchst wahrscheinlich eine Anzahl der anderen, namentlich der kleineren Arten, soweit sie sich wohl als Jugendstände herausstellen werden.

Indem ich daher, wo es erforderlich ist, nur die Gattung Limax näher besprechen werde, lasse ich eine kritische Durchsicht des Limax cinereus von O. F. Müller vorausgehen, deren es um so mehr bedarf, als ich in einem früheren Aufsatze angedeutet habe, dass sich darunter der cinereo-niger versteckt halte und somit uns viele Schriftsteller, die ihrem cinereus als Autor „Müller" hinhinzufügen, in Ungewissheit lassen, ob sie den ächten cinereus von Lister oder den cinereo-niger von Wolf darunter verstanden haben. —

Der Name cinereus kommt zuerst bei Lister vor, der 1678 in seiner Hist. anim. angl. unter Abbildung der Hoefnagel'schen Figur (man sehe meine Notiz: Die älteste Figur u. s. w. in diesen Blättern, VIII. S. 163) den Limax cinereus, maximus, striatus und maculatus abhandelt. In einem Appendix zu diesem Werke, den ich aber nicht besitze, kommt eine andere, ihm ohne Zweifel eigenthümliche Figur von demselben Thiere vor, die, nach Férussac zu schliessen, mit der Fig. 104, Tab. 101 der 1685 erschienenen Synopsis übereinstimmen soll. Diese zeigt, wie die vorstehende einen gefleckten Mantel, ebenso das in dem letzteren nur Kupfer enthaltenden Buche Tab. 102 aus Redi copirte Cinereus-Paar in der Begattung. Demnach steht es wohl ziemlich fest, dass Lister keinen cinereus mit ungeflecktem Mantel — also keinen cinereoniger — gekannt hat und sich sein Text auch nur auf jenen bezieht. Wer einige Stellen in demselben anders deuten wollte, möchte in den unangenehmen Fall kommen, der Lister'schen Art einen neuen Namen geben und dessen Richtigkeit verantworten zu müssen.

Am 4. Juni 1741 fand Linné auf seiner Reise in Oeland im Wald unter den Bäumen eine grosse Waldschnecke. In der Uebersetzung des schwedischen Originals von Schreber heisst es ferner wörtlich: „Sie war schwarz mit Furchen auf dem Rücken, und runzlichen Falten; die

Brust sah aus wie Chagrin. Sie hatte 4 kleine Hörner, und ein Loch auf der rechten Seite der Brust.“ Also die Brust, womit der Mantel gemeint ist, sah aus wie Chagrin. Mit völliger Gewissheit sollte man hieraus schliessen, dass das Thier kein Limax, sondern ein Arion und zwar die schwarze Varietät des empiricorum war, wenn auch später sich Linné bei seinem Limax maximus wiederholt auf diese Notiz mit It. oel. 61 bezieht. Dass derselben in der Uebersetzung „Limax maximus cinereus maculatus“ aus der zweiten Ausgabe der Fauna suecica vorausgedruckt ist, läuft auf Schreber's Rechnung, wie aus seiner Einleitung erhellt, denn, die Schnecke war ja weder grau, noch gefleckt, sondern schwarz. Allerdings hatte ihn Linné dazu veranlasst. Denn 1746, in der 1. Ausgabe der Fauna suecica wird unter Nro. 1278 Limax cinereus maculatus aufgeführt und dazu It. oel. 61, welche Stelle sich jedoch eher auf den schwarzen Arion empiricorum beziehen lässt; List. app. 1, fig. 2, (cinereus mit gefleckten Mantel), Arg. t. 32, fig. 26 (Copie von Hoefnagel), citirt. Hieran wird weder 1761 in der II. Ausgabe der Fauna suecica Nr. 2090, noch 1758 und 1767 in der X. und XII. Ausgabe des Syst. nat. mehr geändert, als dass der aus der Lister'schen Diagnose entlehnte Speciesnamen maximus hinzugefügt wird.

Während wir also bei Lister nur dem cinereus mit gefleckten Mantel begegnen, lässt uns Linné im Zweifel, ob sein maximus dasselbe Thier war, oder ein Arion empiricorum, oder eher noch Limax cinereo-niger, da er als Fundort in *Sylvis densissimis* und in *sylvis frondosis* subhumidis angibt, wo der cinereus nicht vorzukommen pflegt. Es sollte somit auch so lange vermieden werden, maximus Linné zu schreiben, bis mehr Gewissheit darüber vorhanden ist.

Anders gestaltet sich die Sache bei Otto Fried. Müller, aus dessen genaueren Beschreibungen wir ersehen, dass in seinem von Lister entnommenen Speciesnamen

cinereus sowohl der Lister'sche cinereus mit geflecktem Mantel, als der später von Wolf unterschiedene cinereo-niger mit ungeflecktem Mantel vereinigt ist. 1774 führt er dazu sechs (seitdem fast von Allen wörtlich nachgeschriebene) Varietäten auf. Davon ist die erste:

a. immaculatus, clypeo nigro-caeruleo. Abdomen subtus area media longitudinalis alba, lateralibus nebulosis, striis transversis remotis alba und folglich ohne allen Zweifel ein . . . . . cinereo-niger W.

Die zweite

b. wird mit: clypeus maculis flexuosis, sive undulatis, nigris. Subtus totus albus — beschrieben und war demnach eben so gewiss . . . . . cinereus Lister.

Es wird zum Ueberfluss Lister t. 2, fig. 15 citirt, wogegen das Citat Linn. It. oel. 62 jedenfalls nicht passt.

Dass die dritte

c. ebenfalls . . . . . cinereus Lister ist, kann mit völliger Bestimmtheit gesagt werden, da ihr clypeo abdominique maculus nigris sind und die Sohle totus albus und fig. 104, tab. 101 List. Synops. hinzugefügt wird.

Von der vierten Varietät

d. lässt sich allerdings aus der Beschreibung kein Merkmal entnehmen, welches unbezweifelt für die eine oder andere Art spräche, aber da er ihr nur am Körper weisse Streifen zuschreibt und nicht am Mantel und sonst: nulla in hoc macula nigra (nämlich oben), so lässt sich mit einiger Gewissheit annehmen, dass es . . cinereo-niger W.

war. Genau gekennzeichnet wird dagegen wieder der . . . . . cinereo-niger W. in der fünften Varietät

e. durch: subtus area media longitudinalis alba, laterales cinereae lineis transversis albis.

Gesteht man nun auch zu, dass die sechste Varietät

f. nicht wohl zu deuten ist, vielleicht einem anderen Thiere angehört hat, so hat man doch durch die richtige Auslegung der übrigen den Beweis, dass es nicht zulässig ist, cinereus Müller zu schreiben.

Indem ich mir nun vorbehalte, durch einige Stellen in den folgenden Zeilen nachzuweisen, wie wichtig es ist, dies festzuhalten, gehe ich zur Aufzählung der Beobachtungen von Nacktschnecken über, die sich in den nach 1800 herausgegebenen Schriften zerstreut finden.

Allgemeine Angaben, die gerade nicht bestimmt waren, auf die Fauna bezogen zu werden, finden wir theils in der „Vollständigen Naturgeschichte der Ackerschnecke", (Limax agrestis), von Joh. Carl Leuchs, Nürnberg 1820, in welchem Werkchen eine grosse Anzahl sorgfältiger Beobachtungen über Fortpflanzung und Vermehrung niedergelegt sind, die in viele andere compilatorische Werke übergingen, theils in anderen Publicationen, die von belauschten Begattungen erzählen. So ist die ausführliche Beschreibung und gute Abbildung, welche uns Werlich in der Isis 1819, von der Begattung eines Limax-Paares gibt, allbekannt. Ich glaube, dass die Art cinereo-niger war. Zur Gattung Arion, wie Purkyne (Archiv für Naturgesch., 1859, Bd. I. S. 267: die Begattung des Arion empiricorum) annimmt, gehörten die Schnecken sicherlich nicht, denn der Mantel ist deutlich concentrisch wellenförmig gerunzelt, das Athemloch liegt nach hinten und von einer Schwanzdrüse ist nichts bemerkbar. Eine gleich umständliche Mittheilung über die Begattung, aber des Limax

cinereus Lister, wie aus der Abbildung klar hervorgeht, und nicht des agrestis, wie der Beobachter vermuthete, hat Boch-Buschmann in der Société de Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxemburg, 1853, p. 91, und 1854, p. 86 gemacht.

Sturm, Deutschland.

Die ersten Nachrichten mit besonderer Beachtung der deutschen Fauna rühren von Sturm her. Heft 1 der Würmer, Nürnberg 1803, enthält Abbildungen und Beschreibungen, letztere aus Wolf's Feder, von

Limax ater,
„ rufus,
„ cinereo-niger,
„ agrestis.

Im 2. Heft 1806 kommt dann

Limax cinereus (Müller) Lister.

Im 4. und 5. Heft, von Voith geliefert, sind keine Nacktschnecken. Auch in den anderen, 5 bis 8, von Hartmann übernommen, finden wir keine Originale, die abgebildeten Gattungs-Repräsentanten sind Copien nach Férussac; indessen bedarf das von dem Genannten hier abgedruckte „Verzeichniss der bis jetzt in Deutschland bekannt gewordenen Gasteropoden" einer näheren Erörterung, wegen des darin ausser

Arion empyricorum,
„ albus,
„ hortensis,
Limax reticulatus, (welcher hier noch als eigene Art und nicht mit der nächsten identisch betrachtet wird),
Limax agrestis,
„ antiquorum (welcher cinereus und cinereo-niger wieder vereinigt) angeführten
Limax gagates.

Dieses Verzeichniss ist eine theilweise Wiederholung desjenigen, welches Hartmann 1821 in der neuen Alpina

niedergelegt und ihm die Bemerkung vorausgeschickt hat: „welche in der Schweiz, Deutschland, Frankreich und Italien gefunden worden, und von mir selber untersucht wurden.“ Es finden sich darin aber auch Arten, die er nicht selbst untersucht haben kann, wie z. B. der Limax bilobatus F., ein agrestis mit zufällig vorn zweilappigem Mantel, den Férussac in einem einzigen Exemplar in der Nähe von Paris fand, und möchte ich daher bezweifeln, dass seine Angabe vom Limax gagates „in der Schweiz, Deutschland und Frankreich“ völlig richtig ist, denn in Bezug auf Deutschland steht diese Beobachtung mit einer zweifelhaften Ausnahme (siehe weiter unten Württemberg) vereinzelt da. C. Pfeiffer, der gleichfalls die in Deutschland gefundenen Arten zusammenstellte, nennt ihn nicht.

C. Pfeiffer, Deutschland.

Von ihm sind die nächsten Nachrichten gegeben, 1821, im I. Band seiner „Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken“, in welchem

Limax ater L.,
„ rufus L.,
„ cinereus Müller,
„ subrufus Drap.,
„ agrestis L.,

genannt sind und der letztere abgebildet ist.

1827, im III. Bande, wird die Nomenclatur verbessert und die folgende Suite giebt als bis jetzt in Deutschland gefunden an:

Arion empiricorum Fér.
„ albus Fér.
„ subfuscus Fér.
„ hortensis Fér.
Limax cinereus Müller.
„ agrestis Linné.

Ob der im I. Bande beschriebene Limax cinereus

Müller, der „in Hessen nur in dem Schlossgarten zu Hanau einzeln“ gefunden worden sein soll, zu cinereus Lister oder cinereo-niger Wolf gehört, konnte ich trotz der von mir selbst dort angestellten Nachforschungen nicht ergründen. Da die Schnecke im III. Band zur var. e: cinereus, clypeo dorsoque maculis irregularibus nigris gezogen wird, so sollte man vermuthen, es wäre die Listersche Art gewesen. Jetzt scheint mir die seitdem veränderte Oertlichkeit nicht mehr dafür geeignet.

Menke, Pyrmont.

Im Jahre 1830 kannte Menke „Synopsis methodica molluscorum“

Arion empiricorum Fér. (Limax ater L.)
„ melanocephalus Fér. (Limax flavus Nilss.)
Limax cinereus Müller. (Limax antiquorum Fér.)

Férussac hatte wohl wenig Veranlassung, den Speciesnamen antiquorum zu schaffen; es darf derselbe, da er eben so wenig eine bestimmte Art bezeichnet, als er den Vorzug der Anciennität hat, nicht angewendet werden.

Zehn Jahre später, als Menke die 2. Ausgabe seines „Pyrmont und seine Umgebung“ erscheinen liess, theilte er §. 112. S. 183 mit: Von Weichthieren haben wir, ausser den überall in Deutschland gemeinen Arten, an nackten Schnecken: Arion melanocephalus Fér. (wozu Limax tenellus Müller und L. flavus Nilss. gehören), Arion subfuscus Fér., Arion hortensis Fér., Limax marginatus Müll., L. fuscus Müll., L. aureus Gm., die sämmtlich, bei nassem Wetter, auf dem Königsberge u. s. w. anzutreffen sind. Von Landschnecken findet sich etc.“

1845, im Juliheft der Zeitschr. f. Malak. S. 110 bemerkt er zu den „Neuesten Beobachtungen im Gebiete der Molluskenfauna“ von Dr. H. Scholtz: „Limax cinereoniger Wolf ist ohne allen Zweifel nur Abart des Limax cinereus Müller.“

Endlich geht aus der im Jahre 1857 in diesen Blättern

von ihm erschienenen „Kritischen Anzeige“ der Histoire naturelle etc.“ von Moquin-Tandon hervor, dass er ausser Arion melanocephalus Fér. auch noch Limax flavus Müll., — zu welchem er Limax tenellus Nilss. und L. cinctus Müll. zieht, — und wahrscheinlich auch L. laevis Müll., als in seiner Umgebung vorkommend, gekannt hat.

Fügt man diese Beobachtungen zu einer Fauna zusammen, so stellt sie sich wie folgt:

1830.	1840.	1845.	1857.	Im Ganzen:
A. empir. F.				A. empiricorum F.
A. melanoc.				A. melanocephalus F.
	A. subfuscus F.			A. subfuscus F.
	A. hortensis F.			A. hortensis F.
L. cinereus M.		L. cinereo-niger W.		L. cinereo-niger W. 1.
L. agrestis M.				L. agrestis L.
	L. margin. M.			L. marginatus M.
	L. fuscus M.			L. fuscus M. 2.
	L. aureus Gm.		flavus M.	L. flavus M. 3.
			laevis M.	L. laevis M. 4.

1) Dass Menke cinereo-niger Wolf als Abart zu cinereus Müller zieht, liefert den Beweis, dass er den cinereus Lister nicht gekannt hat;

2. fuscus Müller ist eine für mich noch zweifelhafte Art, welche später, gewiss mit voller Genauigkeit, zu Arion gezogen wurde.

3. flavus Müll., cinctus Müll. und aureus Gm. sind Synonyme;

4. laevis Müll. darf nach Menke als ältester Name für brunneus Drap. gelten.

Baiern.

Die älteste speciell baierische Aufzählung findet sich in der Fauna boica. Durchdachte Geschichte der in Baiern einheimischen Thiere, von Franz von Paula Schrank. III. Band. Landshut 1803. S. 251 u. f. Seine

graue Nacktschnecke ist Limax cinereo-niger.
tiefschwarze „ „ Arion empiricorum.

gerandete Nacktschnecke (marginellus) ist Arion empiricorum.
gelbe Nacktschnecke ist Arion empiricorum.
bernsteinfärbige Nacktschnecke ist Arion subfuscus.
Wiesen-Nacktschnecke ist Limax agrestis.

Nicht viel mehr kannte Leiblein 1829. Aus der Gattung Limax führt er in der Isis von jenem Jahre in seiner „Mollusken-Fauna der Gegend von Würzburg", S. 1286, folgende Arten an:

cinereus Müller,
agrestis Linné,
cristatus (?),

und fügt zu diesem letzteren hinzu: An einem feuchten, schattigen, mit Gebüschen bewachsenen Abhange zu Zell. Sehr selten. In Gesellschaft mit Herrn Hofrath Menke fand ich sie vor einigen Jahren nur zweimal.

Dagegen konnte schon 1836 Friedrich Held in München (ebenfalls in der Isis) in seiner „Aufzählung der in Bayern lebenden Mollusken", die Artenzahl der Nacktschnecken ziemlich vermehren. Er nannte:

Arion empiricorum Fér.,
Limax ater und rufus Linné, Schrank, Drap., Sturm, Pfr.
„ marginellus Schrank.
Arion subfuscus Fér.
Limax succineus Schrank.
„ subfuscus Drap.
Arion hortensis Fér.
Limax fasciatus Nilsson.
Limax cinereus Müller.
Limax maximus L.
„ cinereo-niger Sturm.
„ antiquorum Fér.
Limax maurus (Held) Diagnose.
Limax cristatus? (Isis 1829. XII. Heft, Dr. Leiblein.)
Limax agrestis L.

1837 fügt er der Fauna hinzu:

Limax fasciatus (Held, Diagnose) und

„ limbatus (Held, Diagnose), streicht aber den

Limax maurus, als Synonym von cinereus Müller.

Zwölf Jahre später schrieb Held im „Jahresbericht der K. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbsschule zu München für das Jahr 1848—49 die „Landmollusken Bayerns" und bespricht darin ausführlich:

Arion empiricorum Fér.
„ subfuscus Fér.
„ hortensis Fér.
Limax cinereus Müll.
„ marginatus Drap. Würzburg.
„ limbatus Held.
„ cereus Held (Diagnose).
„ agrestis L.

Demnach wird hier der L. fasciatus gleichfalls wieder eingezogen und an die Stelle des cristatus? tritt der marginatus Drap.

Nach den lebenden Thieren, die ich um München sammeln, von Herrn Dr. Held verificiren und mir dann einsenden liess, ist

limbatus Held = marginatus Müller,
cereus Held = cinctus Müller.

Der Limax marginatus Drap. gehört bekanntlich zu meiner Gattung Amalia. Dass unter cinereus Müller nur cinereo-niger Wolf gemeint ist, geht eines Theils aus der Diagnose des L. maurus hervor, anderen Theils aus derjenigen des fasciatus, in welchem — auch nach meiner Beobachtung — ganz richtig der Jugendzustand erkannt worden ist. (Man vergleiche meinen Excursionsbericht in diesen Blättern, VIII. S. 142 über die in Gesellschaft von arborum (marginatus Müller) gefundene Schnecke.)

Es ergiebt sich folglich nach Held eine bayerische Nacktschnecken Fauna wie folgt:

Arion empiricorum Fér.
„ subfuscus Fér.
„ hortensis Fér.
Limax cinereo-niger Wolf.
„ marginatus Müller.
„ cinctus Müller.
„ agrestis Linné.
Am. marginata Drap.

Küster kann 1852 in seiner Abhandlung „Ueber die Binnenmollusken der Umgegend Bambergs", im 1. Bericht des naturf. Vereins zu Bamberg, S. 45, nicht einmal so viel Arten aufzählen. Es fanden sich nur:

Arion rufus L.
„ hortensis L.
Limax cinereus auct.
„ tenellus Müller.
„ agrestis L.

Davon war cinereus auct. gewiss cinereo-niger Wolf und der tenellus von Müller ist, wenn anders die Bestimmung richtig war, ein Arion.

Dagegen fügt Dr. Walser „Zusätze und Berichtigungen zu der Abhandlung im XIII. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg (1860), „die Land- und Süsswassermollusken in der Umgebung von Schwabhausen" betreffend", der Fauna den Limax brunneus Drap. hinzu, den er, von mir auf die eigenthümliche Lebensweise aufmerksam gemacht, sofort auffand. In eben dieser Berichtigung wird einer argen Verwechselung gedacht, welche ich Herrn Dr. Walser früher nachzuweisen Gelegenheit hatte. In seiner ersten Publication steht nämlich als Synonym bei cinereus, unter anderen auch sylvaticus Drap.

Diese Angabe ist wahrscheinlich durch die zweite Hand aus der Erklärung zur Supplementtafel V. zu Oken's allgemeiner Naturgeschichte entnommen, und beruht auf einem Irrthum, der durch einen Druckfehler auf der Ex-

plication der IX. Tafel in Draparnaud's Hist. natur. entstanden ist. Es lautet nämlich da:

„Fig. 10. Limax sylvaticus", und sollte heissen:
Fig. 10. Limax cinereus.
„Fig. 11. Limax cinereus", und sollte heissen:
Fig. 11. Limax sylvaticus.

Wer also Fig. 10 in der Explication mit sylvaticus bezeichnet fand, ohne den Text nachzulesen, musste folgerichtig in den Fehler verfallen, zu sagen, wie es (Ok. suppl. l. c.) wörtlich heisst: „Limax cinereo-niger Sturm, sylvaticus Drap. und antiquorum Fér. ist dasselbe Thier", wie cinereus nämlich. Die hier gegebene Figur (Taf. V. Fig. 1) ist eine miserabele Copie der Fig. 3. pl. 4 von Férussac (junger antiquorum). Der Einschnitt nach der Athemhöhle hin liegt auf der falschen Seite und das Athemloch selbst ist in einen Mantelflecken verwandelt.

Welche Species Draparnaud mit sylvaticus bezeichnete, ist mir bis jetzt noch zweifelhaft. Otto Goldfuss scheint den Namen nicht mit Recht dem marginatus Müll. beigelegt zu haben. (Siehe weiter unten.)

Oestreich.

Welche 16 Arten Nacktschnecken F. Schmidt aus Laibach auf der 21. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Gratz 1843 (Amtlicher Bericht derselben), als in Krain lebend besprochen hat, geht weder aus diesem Bericht, der keinen Namen nennt, noch aus seinem „System. Verzeichniss der in der Provinz Krain vorkommenden Conchylien", Laibach 1847, hervor, in welchem, wie der Titel schon verstehen lässt, die Nacktschnecken gänzlich übergangen sind. Auch Zelebor schrieb ein „System. Verz. der im Erzherzogth. Oestr. entdeckten Land- und Wassermollusken" „mit Ausnahme der Nacktschnek-

ken.“ Die Verzeichnisse von Fitzinger, Gallenstein *), Gredler habe ich mir bis jetzt nicht verschaffen können. Dagegen fand ich in der „Uebersicht der von den Gebr. Josef und Peregrin von Strobel in Tirol gesammelten Landschnecken“, Zoolog. bot. Verein, V. 1855, 7 Nacktschnecken verzeichnet:

Arion subfuscus Drap.
Arion hortensis var. alpicola Fér.
Limax agrestis L. mut. filans Hoy.
mut. reticulatus Müller.
Limax laevis Müller.
Limax maximus L. mut. cinereo-niger Sturm
mut. ater Razoum.
Limax cinctus Müller.
Limax marginatus Drap.

Den Arion empiricorum fanden sie nicht und bei laevis Müll. steht ein ?. Ob es wohl der brunneus Drap. ist? Marginatus Drap. ist auch hier die Amalia marginata.

Von E. v. Martens „Reisebemerkungen über einige Binnenmollusken Italiens“ in diesen Blättern werden

Arion ater,
„ fuscus Müll. (fasciatus Nilss.),
Limax marginatus Müll. (arborum Bouch.),

in den Gegenden nördlich der Wasserscheide der Alpen mit Einschluss des Thals des Inns angegeben.

Von ihm ist hier wie auch schon früher der fuscus Müll., den Menke zu Limax stellte, zur Gattung Arion gehörig erklärt werden.

Württemberg.

Das Schriftchen „Ueber Württembergs Fauna, aus

*) In „Kärntens Land- und Süsswasser-Conchylien“ von Prof. v. Gallenstein, Klagenfurt 1852, sind ebenfalls die Nacktschnecken ausdrücklich ausgeschlossen. (Pfr.)

dem Correspondenzblatt des Landwirthschaftlichen Vereins, März 1830, besonders abgedruckt", nennt

Limax ater L.
„ rufus L.
„ cinereus Müll.
„ agrestis L.

Limax ater und rufus gehören als empiricorum zu Arion, so dass damals aus der Gattung Limax nur die beiden Arten cinereus Müll. und agrestis L. bekannt waren. 17 Jahre später hat Graf v. Seckendorf im Jahresheft d. Vereins f. vaterländ. Naturk. in Württemberg, 2. Jahrg., Stuttgart 1847, die Artenzahl beträchtlich vermehrt. In seiner Abhandlung: „Die lebenden Land- und Süsswasser-Mollusken Württembergs", zählt er auf und beschreibt die folgenden Species, zu welchen auch die Abbildungen citirt werden.

Arion empiricorum Fér. (Limax ater und rufus L. Limax succineus Müll., Arion rufus Mich.)
„ gagates Drap. (in einem Steinbruche bei Bietigheim; einzeln.)
„ subfuscus Fér. (Limax subfuscus Drap.)
„ hortensis Fér. (Limax fasciatus Nilss.)
Limax cinereus Müll. (Limax maximus L., Limax antiquorum Fér.)
„ marginatus Drap. (beim Schlosse Domeneck, unweit Möckmühl).
„ agrestis Müller.
„ tenellus Drap. Müll.

Der Arion gagates Drap. gehört in die Gattung Amalia, wohin auch der marginatus Drap. verwiesen ist, so dass Württemberg das einzige Gebiet Deutschlands wäre, in welchem zwei Arten aus dieser sonst spärlich vertretenen Gattung vorkämen. Ob aber Seckendorf's Beobachtung richtig ist, der doch auch darin fehlt, dass er die eine

Art zu Arion, die andere zu Limax stellt, bleibt den Sammlern Württembergs zu bestätigen vorbehalten.

Aus der Figur, welche zu cinereus Müll. citirt wird, geht hervor, dass cinereo-niger gemeint ist, und der tenellus ist bei Limax zu streichen, da die Müller'sche Species ein Arion war. Somit giebt es in Württemberg, natürlich angenommen, dass Benz, der Verfasser obenerwähnter Fauna, auch nur den cinereo-niger gekannt hat, folgende Arten:

Arion empiricorum Fér.
„ subfuscus Fér.
„ hortensis Fér.
„ tenellus Müll.
Limax cinereo-niger Wolf.
„ agrestis L.
Amalia marginata Drap.
„ gagates Drap.

Es kommt jedoch noch hinzu

Limax marginatus Müll.,

den E. v. Martens „Ueber die Binnenmollusken des mittleren und südlichen Norwegens" (Mal. Bl. f. 1856) nicht selten, um Stuttgart und Tübingen fand.

Nassau.

In den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, 4. Heft, 1849, befindet sich ein „Verzeichniss der im Herzogthum Nassau, insbesondere in der Umgegend von Wiesbaden lebenden Weichthieren", von Dr. C. Thomae, in welchem genannt sind:

Arion empiricorum Fér. (Limax ater und rufus L.)
„ subfuscus Fér. (Limax subfuscus Drap.)
„ hortensis Fér. (Limax fasciatus Nilss.)
„ cinereus Müll. (L. maximus L., antiquorum Fér.)
Limax agrestis Müll.
„ tenellus Drap. Müll.

Hier wie bei Seckendorf, Württemberg, ist tenellus

bei Limax zu streichen und zu Arion zu stellen, wie mich mündliche Aufklärungen und meine eigenen Nachforschungen im Taunus (Excursionsbericht) vergewissert haben. Auch möchte ich nicht rathen, zum Linné'schen agrestis „Müller" als Autor zu setzen, wie es hier gleichfalls, in Uebereinstimmung mit Seckendorf, der Fall ist, denn es bleibt noch zu erweisen, dass der Müller'sche agrestis mit dem Linné'schen identisch ist. Diesen hat Müller sehr kenntlich unter reticulatus beschrieben. — Unter cinereus Müll. ist der im Taunus so gemeine cinereo-niger verstanden.

Nord-Deutschland.

Zu dem 1843 erschienenen Werkchen des Dr. Scholtz in Breslau: „Schlesiens Land- und Wassermollusken", ist 1852—1853 von ihm ein Supplement herausgegeben worden, in welchem

Arion empiricorum Fér.
„ albus Fér.
„ subfuscus Fér.
„ hortensis Fér.
Limax cinereus Müll. β cinereo-niger. (L. cinereo-niger Wolf)

genannt werden. Der in der ersten Ausgabe erwähnte L. agrestis scheint im Supplement übersehen.

Dass unter L. cinereus Müll. ausser cinereo-niger Wolf auch cinereus Lister möglicher Weise verstanden ist (siehe Notiz im Juliheft der Zeitschr. f. Malak. 1845. S. 97), sollte aus der in der Ausgabe von 1843 gelieferten Beschreibung von der Art hervorgehen, aber diese scheint mehr oder weniger aus Neumann, Naturgesch. Schlesisch-Lausitzischer L. und W.-Moll., Zittau 1833, entnommen zu sein, einem Werkchen, welches ich mir trotz aller Mühe bis jetzt noch nicht verschaffen konnte, da es nicht mehr im Buchhandel ist. Neumann hat unter allen Umständen fast sämmtliche Varietäten aus O. F. Müller copirt.

„Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlins“ sind 1850 von J. P. E. Stein beschrieben und bei diesem Anlass die Nacktschnecken mit ziemlicher Genauigkeit behandelt worden. Es werden genannt:

Arion ater (succineus Müll., luteus Razoum., marginellus Schrank.)

„ hortensis Fér.

Limax cinereus Lister.

„ variegatus Drap. (flavus, maculatus L., flavescens Brard.)

„ agrestis L. (reticulatus Müll., filans Hoy.)

Ausserdem fand Stein einen Limax, den er nicht bestimmte und dem valentianus Fér. und marginatus Drap. ähnlich hält, und endlich einen sehr jungen von glänzend schwarzer Farbe, den er für gagates Drap. angesehen hat.

Aus der Beschreibung des cinereus (Schild einfach grau; das mittlere Längsfeld der Sohle von gelblicher Farbe, die Seitenfelder aschgrau, geht hervor, dass es — trotz dem beigesetzten Lister — cinereo-niger ist, und in dem valentianus-ähnlichen ist cinctus Müll. gut kenntlich. Der kleine schwarze war wohl nur junger agrestis, wie er manchmal vorkommt.

Es bleibt also für Berlin, ausser Arion,

Limax cinereo-niger Wolf.

„ variegatus Drap.

„ cinctus Müll.

„ agrestis L.

Aus Mecklenburg hat Ernst Boll im Archiv des Vereins der Fr. der Naturgesch. in Mecklenburg, 5. Heft, Neubrandenburg 1851, in seinem Aufsatz: „Die Land- und Süsswasser-Mollusken Mecklenburgs, S. 47, folgende Arten genannt:

Arion empiricorum Fér., Scholtz, S. 2. (A. ater Stein, S. 22.)

a. ater. (Limax ater L.)

b. rufus.

Arion subfuscus Drap. Sch. p. 4.

„ hortensis Fér. Sch. p. 4. Stein p. 23.

(Auch A. flavus Müll. (Nilss. p. 5) kommt wahrscheinlich in Mecklenburg vor.)

Limax cinereus Müll. (L. maximus L.) Sch. p. 5, St. p. 24.

„ agrestis L. Sch. p. 6. Stein p. 26.

(Bei dieser Art werden Varietäten beschrieben, die vielleicht als eigene Spezies abzutrennen seien, was mir aber nicht wahrscheinlich ist; der Schleim ist nämlich auch milchfarbig), und

Limax variegatus Drap.? Stein, p. 25.

Die Beschreibung des Letzteren passt jedoch genau auf cinctus Müll., und somit geht des Verfassers, in einer Anmerkung ausgesprochene Vermuthung, dass auch Limax tenellus Nilss. in Mecklenburg aufgefunden werden könnte, in Erfüllung.

In ebengenannter Zeitschrift hat 1857 C. Arndt („die Mollusken der Umgegend von Gnoien") bemerkt, dass von den Mecklenburgischen Arten bis jetzt unter anderen Arion subfuscus und Limax variegatus nicht aufgefunden worden seien; den Limax cinereus habe er nicht in Waldungen angetroffen, aber aus einem Kartoffelkeller seien ihm mehrere Exemplare gebracht worden, die zu Scholtz's var. e gehörten. Es könnte L. variegatus Drap. gewesen sein.

Im Jahre 1844 konnte M. Bach „System. Verz. der bis jetzt bei Boppard, Trier u. s. w. aufgefundenen Mollusken in Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinl., I. Jahrg.", noch keine Nacktschnecken anführen; es blieb Otto Goldfuss vorbehalten, diesem Mangel abzuhelfen. In derselben Zeitschrift hat er 1856 ein „Verzeichniss der bis jetzt in der Rheinprovinz und Westphalen beobachteten Land- und Wassermollusken, nebst kurzen Bemerkungen über deren Zungen, Kiefer und Liebespfeile" niedergelegt, welches der interessanten und genauen Be-

obachtungen in Fülle enthält. Er wandte seine Aufmerksamkeit namentlich den Nacktschnecken zu, lieferte von den gefundenen Arten genaue Beschreibungen und von fast allen sehr brauchbare Zeichnungen, nicht nur der Thiere, sondern auch der inneren Schalen, Kiefer und Zungenzähne. Er war der Erste, welcher den constanten Unterschied zwischen L. cinereus Lister und cinereo-niger Wolf durch die Untersuchung der Zunge nachwies und auf die eigenthümliche Bildung der Zähne von Limax marginatus Müll. (seines sylvaticus Drap.) aufmerksam machte, so dass Gray „Ann. of nat. hist. 2. Ser. I." nicht umhin konnte, seine Landsleute auf diese noch wenig untersuchten anatomischen Verhältnisse hinzuweisen und sie zu gleichen Forschungen in Betreff der englischen Arten aufzufordern.

Die Arten, welche Goldfuss kannte, sind:

Arion ater Lister (empiricorum Fér.)
- a. ater. (Limax ater L.)
- b. rufus. („ rufus L., succineus Müll.)

Arion? (eine wahrscheinlich neue Art.)
- „ olivaceus A. Schmidt.
- „ hortensis F. (in 3 Formen.)

Limax maximus L. (antiquorum Fér.)
- „ cinereo-niger Wolf.
- „ marginatus Drap.
- „ sylvaticus Drap.?
- „ agrestis L. (reticulatus Müll.)

Ausserdem eine sechste noch nicht hinlänglich untersuchte Species.

Der Limax sylvaticus Drap. hatte einen milchweissen Schleim und darf also nicht als Synonym zu marginatus Müll. gestellt werden.

Auch speciell vom Regierungsbezirk Trier ist 1857 von Schnur, im Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier 1858, ein Verzeichniss der Mollusken publicirt worden.

Es enthält von Nacktschnecken:

Arion empiricorum Fér.
a. ater L.
b. rufus L.
„ hortensis Fér.
Limax maximus L.
„ marginalis Drap.
„ agrestis (reticulatus Müll.)
„ sylvaticus Drap.?

Schon aus der Bezeichnung der Arten geht das Einverständniss zwischen ihm und Goldfuss hervor. Sein marginalis Drap. soll marginatus Drap. (Amalia marginata) heissen und sein sylvaticus Drap.? ist wiederum L. marginatus Müll.

Adolph Schmidt hat die Arbeiten einiger Vorstehenden benutzt, um (in der Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft von Giebel und Heintz, VIII. 1856) in seinem „Verzeichniss der Binnenmollusken Nord-Deutschlands mit kritischen Bemerkungen" die Nacktschnecken, wie folgt, zusammenzustellen:

Arion ater L. (A. empiricorum.)
„ rufus L.
„ albus Fér.
„ subfuscus Drap.
„ flavus Müll. (melanocephalus Fér.)
„ hortensis Fér.
Limax cinereo-niger Wolf.
„ cinereus Lister.
„ variegatus Drap.
„ sylvaticus Drap.
„ marginatus Drap.
„ cereus Held.
„ agrestis Linné.

Demnach sind auch hier:

sylvaticus = marginatus Müll.

marginatus = Amalia marginata.
cereus = cinctus Müll.

Hierher gehören noch die einzelnen, mir bekannten Beobachtungen, deren ich bereits in einem früheren Aufsatze erwähnte, wie diejenige vom Limax variegatus (Dr. Pfeiffer) in Cassel und (Dr. Hensche) in Königsberg, an welchem letzteren Orte auch cinereo-niger, marginatus Müll., cinctus Müll. und agrestis L. vorkommen, wie ich durch Herrn Dr. Hensche weiss.

Somit wären die Nachrichten Anderer über die deutschen Nacktschnecken erschöpft, so weit ich sie mir, wohl verstanden, verschaffen konnte.

Die Arbeit Grateloup's: Distribution géographique des Limaciens, konnte ich nicht im Auszug einflechten, da sie ohne Kritik in Bezug auf die Species zusammengestellt ist und es mich diesmal zu weit führen würde, seine Citate auf die richtigen Arten zurückzuführen. Wesentlich Neues bietet sie uns ohnedies nicht.

Frankfurt a. M.

Welche Arten mir Anfangs dieses Jahres bekannt waren, findet sich in meinem Aufsatze: „Die nackten Schnekken des Frankfurter Gebiets." Dass sich darunter aber eine befand, die ich verkannte und hernach, als ich den Irrthum einsah, mit einem neuen Namen belegte, erwähnte ich bereits in meinem Aufsatze: „Ueber die Amalia marginata." Es ist dies nämlich diejenige Species unseres botanischen Gartens, die ich für eine Varietät des cinereus Lister hielt und nun *unicolor* getauft habe. Sie ist mir stets durch die Eigenthümlichkeit aufgefallen, dass der Mantel nie die hellen Flecken des ächten cinereus zeigte, die von vielen abgebildet worden sind. So lange ich diesen jedoch nicht gesehen, konnte ich mir kein richtiges Urtheil bilden. Mein Ausflug nach Heidelberg, wo ich den cinereus im Schlosse fand, hat mir erst die Gewissheit

verschafft, dass die hiesige Schnecke eine eigene wohl begründete Art ist. Sie ist die dritte aus der Gruppe des cinereo-niger und lassen sich die Artunterschiede aller drei, wie folgt, mit einigen Worten darstellen.

	cinereus List.	cinereo-niger Wolf	unicolor
Mantel . . .	mit hellen Flecken	ungefleckt	ungefleckt
Sohle	weiss	Mittelfeld weiss Seitenfelder gefärbt	weiss
Runzeln des			
Mantels . .	mittelfein	stark	sehr fein
R. des Körpers	mittelfein	stark	sehr fein
	etwas geschlängelt	nicht geschlängelt	stark geschläng.

Der unicolor zeichnet sich noch durch die besondere Eigenschaft aus, dass seine Färbung nicht besonders variirt, sondern meist aus einem eintönigen Grau besteht, während die beiden anderen, was ich namentlich schon vom cinereo-niger mitgetheilt, starken Variationen unterworfen sind.

Die Abbildungen, welche ich später zu liefern Gelegenheit haben werde, sollen die Unterschiede noch klarer machen.

Es ergiebt sich sonach die Limax-Fauna für Frankfurt wie folgt:

Limax cinereo-niger Wolf.
„ unicolor mihi.
„ variegatus Drap.
„ marginatus Müll.
„ cinctus Müll.
„ brunneus Drap.
„ agrestis Linné.

Rechnet man zu diesen 7 Arten den von mir hier noch nicht aufgefundenen L. cinereus List., so haben wir in Deutschland im Ganzen mindestens acht Arten Limax. Die Beobachtungen dieser und der beiden Arten aus der Gattung Amalia vertheilen sich, wie auf folgender Tabelle verzeichnet ist.

	Limax								Amalia	
	cinereo-niger Wolf	cinereus Lister.	unicolor Heynem.	variegatus Drap.	marginatus Müll.	cinctus Müll.	agrestis Linné.	brunneus Drap.	gagates Drap.	marginata Drap.
Leuchs 1820	—	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Werlich 1819	*	*	—	—	—	—	—	—	—	—
Boch Buschmann 1853	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sturm resp. Wolf 1802-1806.	*	?*	—	—	—	—	*	—	—	—
Sturm resp. Hartmann 1821	—	—	—	—	—	—	—	—	?*	—
C. Pfeiffer 1821	—	?*	—	—	—	—	*	—	—	—
Menke 1830—1857	*	—	—	—	*	*	*	*	—	—
F. v. Paula Schrank 1803	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Leiblein 1829	*	—	—	—	—	—	*	—	—	*
Held 1836—1849	*	—	—	—	*	*	*	—	—	*
Küster 1852	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Walser 1860—1861	*	—	—	—	*	*	*	*	—	—
Gebr. Strobel 1855	*	—	—	—	—	*	*	?*	—	*
Martens 1857	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—
Benz 1830	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Seckendorf 1847	*	—	—	—	—	—	*	—	?*	*
Martens 1856	—	—	—	—	*	—	—	—	—	—
Thomae 1849	*	—	—	—	—	—	*	—	—	—
Scholtz 1843—1853	*	?*	—	—	—	—	*	—	—	—
Stein 1850	*	—	—	*	—	*	*	—	—	—
Boll 1851	?*	—	—	—	—	*	*	—	—	—
Arndt 1857	—	—	—	?*	—	—	—	—	—	—
O. Goldfuss 1856	*	*	—	—	*	—	*	—	—	*
Schnur 1857	—	*	—	—	*	—	*	—	—	*
A. Schmidt 1856	*	*	—	*	*	*	*	—	—	*
Pfeiffer 1861	—	—	—	*	—	—	—	—	—	—
Hensche 1861	*	—	—	—	*	*	*	—	—	—
Heynemann	*	—	*	*	*	*	*	*	—	—

Aus Allem geht hervor, dass die seither stets für gemein gehaltene Art cinereus Lister noch zu den Seltenheiten gehört, wogegen der immer noch für selten gehaltene cinereo-niger die gemeinste Art in unseren Wäldern ist. Eben so gemein und verbreitet ist der marginatus Müll. und wohl auch der cinctus Müll., und wenn diese schönen und zierlichen Thiere nicht öfter genannt worden sind, so trägt die unzureichende Kenntniss von ihrer Lebensweise nicht allein die Schuld. Es ist vielmehr eine empfindliche Wahrheit, dass sämmtlichen nackten Schnekken noch zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden ist.

Frankfurt a. M., den 1. Januar 1862.

Ueber Cytherea (Tivela) hians (Donax) Philippi.

Von Dr. E. Römer.

Diese mir wie Anderen bis jetzt unbekannte Art ist von mir in diesen Blättern, Bd. VIII. S. 22, zu *Tivela planulata* Brod. et Sow. fraglich citirt worden, indem sich nach der von Philippi gegebenen Beschreibung nur unwesentliche Abweichungen zu ergeben schienen. Ich habe jetzt drei wohlerhaltene Exemplare dieser Species von Mazatlan erhalten — wodurch zugleich die Fundstätte gegeben ist — und finde mich zu der Erklärung veranlasst, dass die Beobachtungen Philippi's ganz vortrefflich sind, und dass die Species eine wohl unterschiedene ist; hiervon muss die von mir schon am citirten Orte bezweifelte Phrase „dentibus posticis multipartitis" ausgenommen werden, welche eine Uebertreibung enthält.

Diese Art ist von der ihr sonst sehr verwandten T. planulata durch Folgendes unterschieden: Die vordere Extremität ist merklich länger, als die hintere, so dass die Wirbel $^3/_5$ der Länge vom Vorderrande entfernt stehen; in Folge dessen steigt der vordere Rückenrand viel weni-

ger steil, aber ganz gerade herab und das Vorderende wird viel schmäler, als in T. planulata; trotzdem ist die Höhe geringer, als bei dieser Art. Das Gehäuse ist auffallend dünn und abgeplattet, die Hinterseite klafft vom kurzen Ligament an bis in den Bauchrand hinein, und zwar unten etwa 2 Linien breit; an dieser Stelle zeigt sich eine schiefe Abstutzung, welche T. planulata nie besitzt. Sämmtliche Exemplare haben die von Philippi angegebene Farbe: auf weisslichem Grunde verwaschene, theils unterbrochene, theils zusammenfliessende blau-braune Strahlen, Alles von einer sehr festen, gelben Epidermis bedeckt; die Wirbelgegend ist bläulich, wie die ganze Innenseite. Die Mantelbucht ist nur um ein Geringes tiefer, als in der verwandten Art, sonst ganz dieser ähnlich geformt. Die Schlosszähne sind äusserst dünn und scharf, in der linken stehen vier deutlich getrennte, in der rechten ist die Spaltung des hintersten unvollkommen; hiernach ist also die Schlossbildung ähnlich wie bei T. planulata und von einer vielfachen Theilung der Hinterzähne kann nicht die Rede sein. Das grösste der vorhandenen Exemplare besitzt Höhe: 41, Länge: 54, Dicke: 17 mill., wonach die wohl durch einen Druckfehler veranlasste Angabe bei Philippi, dass die Dicke einer $19^1/_2$ Linien hohen, 25 Linien langen Muschel, nur $^1/_2$ Linie betrage, zu corrigiren ist.

Kritische Uebersicht der Arten aus der Cythereengruppe Caryatis Römer (Pitar olim) *).

Von Dr. Eduard Römer.

Indem ich mich anschicke, die Arten dieser Gruppe zu ordnen, darf ich die Bemerkung nicht unterdrücken,

---

*) Ich ziehe diesen letztern der Adanson'schen Terminologie entlehnten Namen wieder ein, weil derselbe als Masculinum hier Un-

dass ich weit entfernt bin zu glauben, es seien nun alle kritischen Punkte in's Licht gestellt. Ich habe keine Gruppe so aufmerksam studirt, wie diese, für keine reicheres Material unter den Händen; aber in keiner ist von den Autoren auch durch Gründung schlechter Species so gesündigt worden. Viele derselben beruhen allein auf der Färbung, die meisten sind ungenügend beschrieben, was in dieser Abtheilung am leichtesten eintreten kann. Denn die Abweichungen der Form, Sculptur, Area, Lunula, kurz eines grossen Theiles dessen, was von aussen auffällt, sind hier sehr gering; auf die Mantelbucht und das Schloss ist fast nie Rücksicht genommen, namentlich aber fehlen überall Grössenangaben, aus denen man in Ermangelung von Figuren überhaupt, oder von solchen, die alle drei Dimensionen zeigen, auf das Verhältniss der letzteren schliessen könnte. Deshayes erwähnt die Grösse nie, die neueren englischen Autoren auch nicht und nur einige der älteren geben zuweilen die Länge und Breite, nicht aber die Dicke an. Man denke sich nun eine dreieckig-herzförmige, weissgefärbte Muschel, deren Oberfläche fein quergereift, deren Lunula nicht vertieft und herzförmig, deren Area schmal lanzettförmig, wenig eingeschnitten ist, nehme einen glatten Innenrand hinzu — und man wird eine genügende Zahl von Diagnosen finden, die weiter nichts enthalten, und aus denen man aber verschiedene Species erkennen soll. Wenn daher ein Autor eine so ungenügend bestimmte Species, wegen der Unmöglichkeit eine vorhandene Beschreibung sicher auf dieselbe anzuwenden, von Neuem benennt und mit einer guten Diagnose versieht, so

---

bequemlichkeiten bieten würde. Ausserdem sind solche fabricirte Namen, wenn sie auch mit den schönsten griechischen und lateinischen Endungen so dutzendweise versandt werden, wie es von Hrn. Gray und in schwacher Nachahmung von Hrn. A. Adams geschieht, stets der Wissenschaft unwürdig.

sollte man wirklich eine später eintretende Reclamation nicht beachten, indem jeder Taufact nur gültig sein kann, wenn die nöthigen Formalitäten zugleich erfüllt sind. Eins aber drängt sich gewiss jedem auf, der es mit der Wissenschaft ernst meint, nämlich dass man in dieser Section noch vorsichtiger in der Bildung neuer Arten sein soll, als es überhaupt räthlich ist.

Subgenus: Cytherea Lam.

4. Sectio: *Caryatis* Römer. Animal imperfecte cognitum. Testa trigono-vel ovato-cordata, plerumque tenuis, inaequilateralis, clausa, laevigata vel subtiliter transversim striata; omnino alba, interdum fusco maculata radiataque rarissime toto fusca vel castanea; lunula lanceolato-cordata, superficialis; area angusta, lanceolata, vix incisa; ligamentum tenue, subimmersum; sinus pallii trigonus, apice obtuso, lineis subrectis inclusus, vix adscendens, in plerisque mediam testarum non attingens; dens lateralis rectus, subacutus, superne inferneque compressus; in valva sinistra dentes primarii tres, valde divergentes, primus pertenuis, sub umbonibus fere perpendiculariter positus, cum secundo, crasso, obliquo complicatus; tertius perobliquus cum nympha confluens; in valva dextra dentes tres, divergentes, antici approximati, primus tenuissimus, secundus validior, ultimus remotus, obliquissimus, subincisus; margo interior glaberrimus, tenuis. *)

1. C. tumens Gmelin.

Syst. nat. XIII. p. 3292. N. 124. Adanson Sénég.

---

*) Im Catalog des British Museums finden sich die Arten zerstreut unter den Abtheilungen: „Testa laevigata vel striata“ (enthält nur Arten unserer Section); „Testa sulcata vel lamellosa“ (mit Venus Dione!! etc.); „Testa trigona“ (obgleich C. tumens, die doch wirklich dreieckig ist, unter Abth. 1 steht, während sich C. pannosa, die gar nicht in diese Section gehört, auch nicht dreieckig ist, hier befindet.) Diese Abtheilungen lassen sich in keiner Hinsicht durchführen. Ich bilde gar keine, weil ich keine Grenzen finden kann.

p. 226. t. 16. f. 7, le Pitar. Schröter Einl. III. p. 195. N. 135. Bosc Hist. nat. p. 72. d'Orbigny Moll. Canar. p. 106. N. 186. Menke in Zeitschr. f. Malak. 1849. p. 40. N. 14. Dunker Moll. Guin. p. 58. N. 156. t. 8. f. 23—25. Deshayes Cat. Br. Mus. p. 68. N. 39 (synon. part. excl.) Römer Krit. Unters. p. 115. N. 124.

Cyth. striata Sow. Thes. p. 637. N. 87. t. 132. f. 113—15.

Mare Senegalense et Guineense.

Zu dieser Art wird von Deshayes auch die Cyth. albina Lam. als synonym gezogen. Abgesehen von der Figur dieser letzteren, welche Delessert gegeben und die doch wahrlich von der hinten merklich spitz geschnäbelten vorliegenden Art wesentlich verschieden ist, erwähnt Lamarck, dass seine Muschel mit Lister t. 263. f. 99 einige Aehnlichkeit besitze; mit dem Pitar hat nun diese Figur gar keine Verwandtschaft.

Junge Exemplare sind dünn, hinten mehr abgerundet, während alte eine merkliche Dicke („extrêmement renflée") und einen ziemlich spitzen Schnabel an der Hinterseite erhalten. Im unbeschädigten Zustande ist die Oberfläche mit einer sehr dünnen, gelben Epidermis bekleidet („d'un périoste livide ou blanc sale"). Die Mantelbucht ist ziemlich gross; sie läuft fast bis zur Schalenmitte, ist mässig geöffnet, von fast geraden Linien begrenzt, im Scheitel abgerundet. Exemplare von der Grösse, wie Adanson dieselbe angiebt, sind mir immer noch nicht zu Gesicht gekommen; mein grösstes hat: L. 1″ 9‴ (gegen 2″ und einige ‴ bei A.), H. 1″ 6‴ (gegen 1″ 9‴), D. 1″ 1‴ (gegen 1″ $3^3/_4$‴), altes franz. Maass.

Die Figur der „Coquillages" hat übrigens genau 2″ Länge. Obgleich Adanson sagt, es sei kein herzförmiger Eindruck unter den Wirbeln vorhanden, so bemerkt man doch eine grosse, freilich gar nicht vertiefte Lunula.

2. C. cor Hanley.

Recent Shells Suppl. p. 354. t. 15. f. 7, Proceed. Z. S. L. 1844, p. 110. Deshayes Cat. Br. M. p. 71. N. 51.

Africa occidentalis.

Diese ist der vorigen nahe verwandt, aber kürzer, hinten viel spitzer, dreieckiger, ungemein dick, mit ungewöhnlich angeschwollenen Wirbeln. Ueber die weisse Oberfläche laufen ziemlich tiefe Querfurchen. Die gering concave Lunula ist sehr gross, elliptisch, von einer schwach eingeritzten Linie umgeben. Es ist durch die Erhebung der Ränder am halbversenkten, langen Ligament eine Art von Area vorhanden, bestehend in einer breiten, nicht scharf begrenzten Vertiefung. Die Schalen sind sehr solid, die Schlosszähne kräftig, scharf abgeschnitten. Eigenthümlich ist noch die bis zur Schalenmitte reichende, horizontale, schmal geöffnete Mantelbucht, deren obere Linie gerade, deren untere concav verläuft.

Sowerby giebt auf p. 785 seine C. tellinoidea N. 76 für C. cor aus, was unrichtig ist; cf. N. 7.

3. C. virgo Gray.

Analyst 1838. VIII. 306. Deshayes Cat. Br. M. p. 68. N. 40.

Mare Senegalense; — Java (Cuming).

Ich führe diese Art mit grossem Zweifel an, da sie mir mit voriger zusammenzufallen scheint; nur allein der Fundort Java bestimmt mich, sie nicht zu unterdrücken, da derselbe, von Cuming herrührend, wohl sicherer sein könnte, als der andere. Die Beschreibung lautet: „T. ovato-subtrigona, inflata, solida, subcordata, inaequilaterali, candidissima; apicibus saepius roseis, transversim irregulariter striata, striis tenuibus, subobsoletis; lunula lata, cordata, planulata; ligamento immerso; margine inferiore rotundato.“

4. C. erubescens Dunker.

Moll. Guin. p. 58. N. 157. t. 8. f. 26. 27. 28

Mare Guineense prope Loandam.

Junge Exemplare sehen der C. tumens sehr ähnlich, doch ist der Umriss vorliegender Art mehr elliptisch, die Querstreifung viel gröber, die Lunula mehr verlängert, die Wirbel sind spitzer und erheben sich nicht so sehr. Die obere Linie der Mantelbucht steigt schwach abwärts, was ungewöhnlich ist.

5. C. pura Desh.

Cat. Br. M. p. 68. N. 38.

Mare Peruvianum (Callao.)

Man darf diese Species als die in den Pacifischen Ocean übersetzte C. tumens betrachten. Sie ist etwas eiförmiger, weniger dick, besitzt viel dünnere Schalen, ist stärker und unregelmässiger quergestreift und hat namentlich eine merklich kürzere, fast gleichschenkelige Mantelbucht.

6. C. acuminata Sow.

Thes. p. 633. N. 75.* t. 136. f. 178. Deshayes Cat. Br. M. p. 78. N. 75.

Hab. —?

Sowerby meint, diese Species sei ein Miniaturbild von C. trigona, nur platter, mehr hinten zugespitzt und feiner quergestreift. Jene trigona ist aber eine Dosinia, sollte es mit vorliegender auch so sein? Freilich ist die schon bei trigona an den äussersten Grenzen angelangte Form der Dosinien hier gänzlich verwischt; die Figur des Thesaurus erinnert einestheils an C. tumens, anderntheils an die folgende, von der sie sich durch die Streifung unterscheiden mag.

7. C. tellinoidea Sow.

Thes. p. 784. N. 76. t. 136. f. 191. Deshayes Cat. Br. M. p. 78. N. 77 nomine V. tellinaeformis quasi Phil.

Mare Senegalense (Desh.)

Deshayes substituirt für diese die V. tellinaeformis Phil. Abbild. III. p. 59. N. 1. t. 9. f. 1, gebraucht aber nicht die gute Diagnose Philippi's, sondern die unvollständige

Sowerby's; nun hätte er sich leicht überzeugen können, dass die tellinaeformis gar keine Cytherea (also auch keine Dione in seinem Sinne) ist; dieselbe hat 3 Schlosszähne in jeder Schale und gehört in meine Familie Katelysia. Sowerby giebt später (p. 785) seine Art für C. cor Hanley aus, was nicht richtig sein kann, schon weil die tellinoidea eine sehr zusammengepresste Muschel ist; Formähnlichkeit ist vorhanden, indess ist die Oberfläche fast glatt, die Mantelbucht viel abgerundeter und kleiner.

8. C. albina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 25. Delessert Recueil t. 8. f. 5. Hanley Recent Sh. p. 99. t. 13. f. 20?? Sowerby Thes. p. 633. N. 73. t. 133. f. 121? Chenu Illustr. t. 14. f. 1.

Oceanus indicus? Lam.

Dass Deshayes diese Art mit Unrecht für C. tumens hält, ist dort bemerkt worden. Dieselbe ist vorn und hinten ziemlich gleichmässig abgerundet, mässig dick, die Wirbel springen bemerklich vor. Ueber die weisse, im Jugendzustand mit gelblich grauer Oberhaut bedeckte Aussenfläche laufen feine, unregelmässige Querlinien; die Lunula ist herzförmig, in der Mitte erhaben, nur durch eine sehr feine Linie von der andern Fläche unterschieden (daher „ano subnullo"); eine Area ist nicht vorhanden; die nicht zur Mitte reichende, dreieckige, im Scheitel schmal abgerundete Mantelbucht steigt ziemlich aufwärts. Das ganze Gehäuse ist dünn und erreicht nie die Solidität, auch nicht die Anschwellung von C. tumens.

9. C. indecora Philippi.

Abbild. III. p. 42. N. 6. t. 9. f. 7. Sowerby Thes. p. 634. N. 78. t. 136. f. 179? Deshayes Cat. Br. M. p. 74. N. 63.

Insulae Mergui.

Bei Deshayes ist Mergui „imperium Birmanorum"; Philippi hat wenigstens „quondam" dazwischengesetzt. Die Species hat grosse Aehnlichkeit mit Dosinia trigona Reeve

ist aber nicht so aufgeblasen, hinten und am Bauchrand mehr abgerundet; auch auf die flache, grosse, kaum umschriebene Area, auf die regelmässige, tiefe Querstreifung, wie auf die in die Höhe gerichtete Mantelbucht findet jene Aehnlichkeit einigermassen Anwendung; doch ist letztere durchaus nicht Dosinien-artig, auffallend schmal dreieckig, tief, im Scheitel schwach abgerundet. Das Schloss unterscheidet sich von dem der C. tumens allein darin, dass der hintere Zahn der linken Schale tief zweispaltig ist. Auf der weissen Oberfläche sitzt, wie bei den anderen Arten, eine dünne gelbliche Epidermis.

10. C. unicolor Sow.

Proc. Z. S. L. 1835. p. 23. Hanley Recent Sh. p. 105. t. 15. f. 28. Catlow Cat. p. 40. N. 113. Sowerby Thes. p. 629. N. 61. t. 131. f. 90. 91. Deshayes Cat. Br. M. p. 61. N. 17. Mörch Malak. Bl. VII. p. 195. 296.

Chione badia Gray Analyst 1838. VIII. 306.

Cyth. ligula Anton Verzeichn. p. 7. N. 255. Philippi Abbild. I. p. 1. N. 2. t. 1. f. 2.

Columbia occidentalis (Real Llejos).

Deshayes setzt diese Art in die Section Callista (Chione) neben C. chinensis, chione etc., wozu gar kein Grund vorhanden ist, obgleich Philippi sagt: „cardine ut in C. chione.“ Das Schloss und die Mantelbucht (welche indess in Philippi's Figur zu weit offen steht und im Scheitel viel zu sehr abgerundet ist), verweisen diese Species unzweifelhaft in die Gruppe der C. tumens, von der sich dieselbe durch solidere Schalen, eiförmigere Gestalt — die allerdings an C. chione erinnert — und durch die zungenförmige Mantelbucht unterscheidet. Ich kenne folgende Varietäten: 1) T. intus extusque purpureo-flava, 2) T. omnino alba. Die Chione badia habe ich auf Deshayes Auctorität citirt, ich kenne sie nicht; demnach würde noch eine dritte, kastanienbraune Varietät vorhanden sein. Gewöhnlich ist die Mittelfläche äusserst fein quergestreift; an den Enden

und namentlich hinten, wo zwei von den Wirbeln neben der Area herlaufende stumpfe Kanten sich zeigen, entstehen tiefe Furchen. Jene Var. badia ist nach Deshayes „striis minoribus“ bedeckt.

11. C. suppositrix Menke.

Zeitschr. f. Malak. 1849. p. 145. N. 1. Deshayes Cat. Br. Mus. p. 74. N. 64.

Mare Peruvianum.

Meine Bitte um Mittheilung dieser Species traf in den Beginn der Krankheit unsres hochverehrten Menke, der er unterliegen musste; und so ist mir nicht nur die Art selbst, sondern auch ihre Stellung im System nach wie vor zweifelhaft. Der Verewigte vergleicht sie mit C. ligula (unicolor), obgleich die kurze Diagnose Dinge erwähnt, die auf eine ganz andere Section deuten, wie das namentlich mit den „rugis lamellaribus crassiusculis obtusis concentricis confertis, postice numero crescentibus cincta“ der Fall ist. Ich glaube kaum, dass ich mich irre, wenn ich diese Art mit C. affinis Brod. (und tortuosa Brod.) identisch halte. Jede Einzelheit, welche Menke angiebt, passt auf diese ganz genau.

12. C. Manillae Sow.

Thes. p. 634. N. 77. t. 136. f. 180. 181. Deshayes Cat. Br. M. p. 75. N. 65.

Manilla.

Die Form weicht von der der C. tumens darin ab, dass die Wirbel weiter nach der Mitte stehen, folglich die Vorderseite viel verlängerter ist; dieselbe ist concav und trägt die breit herzförmige, flache, von einer Linie begrenzte Lunula; die Hinterseite ist in einen stumpfen Schnabel verlängert. Ueber die weisse Oberfläche laufen mittelstarke Querlinien. Die Mantelbucht ist mässig tief, abgerundet dreieckig.

13. C. rostrata Koch.

Philippi Abbild. I. p. 150. N. 4. t. 1. f. 3. d'Orbigny

Amér. mérid. p. 556. N. 578, V. Tehuelcha. Sowerby Thes. p. 633. N. 75. t. 133. f. 122. Deshayes Cat. Br. M. p. 71. N. 53.

Mare Brasiliense (Koch); mare Patagonicum ad S. Blas (d'Orbigny).

Zeichnet sich durch Schwere der Schalen, dreieckig herzförmige Gestalt, gerade herabsteigenden vordern, sehr verlängerten, gekrümmten, tief nach unten reichenden hinteren Rückenrand, breit herzförmige, gar nicht eingedrückte, aber umschriebene Lunula — vor allen anderen Arten in die Augen fallend aus. Meine beiden Exemplare sind grauweiss, fein, aber ziemlich vertieft in die Quere gestreift; die Mantelbucht geht bis zur Mitte, ist horizontal, deren obere Linie erscheint wellenförmig gebogen und bildet mit der untern geraden, aufsteigenden eine kleine nach oben gerichtete, abgerundete Bucht am Scheitel.

14. C. albida Gmelin.

Syst. nat. XIII. p. 3287. N. 88. Lister Hist. t. 273. f. 109. Schröter Einleit. III. p. 174. N. 56. Bosc Hist. nat. p. 65. Dillwyn Cat. I. 196, V. exoleta var. Gray Analyst 1838. VIII. 305, Chione albida. Hanley Recent Sh. Suppl. p. 355. t. 15. f. 31. Sowerby Thes. p. 638. N. 92*, C. Kingii var.? Deshayes Cat. Br. M. p. 68. N. 41.

Indiae occidentales prope Jamaicam.

Ich habe diese vielverkannte Species mehrfach von Jamaica erhalten und muss nun meine in „Krit. Unters." S. 103. N. 88 ausgesprochene Ansicht, dass Lister's Figur auf V. exalbida Chemn. zu beziehen sei, corrigiren. Die Form der Species ist constant und stimmt auch in kleinen Exemplaren mit den Umrissen jener Figur; namentlich ist die Vorderseite ziemlich spitz vorgezogen, indem der Rükkenrand hierselbst gerade nach auswärts absteigt und der sonst nicht stark gewölbte Bauchrand gerundet ansteigt; hinten ist die Muschel stumpf abgeschnitten. Die Dicke ist gering, die Schalen sind dünn, und die weisse, mit

grauer Oberhaut bedeckte Aussenfläche trägt bald sehr feine, bald etwas gröbere Anwachsstreifen. Die lanzettförmige Lunula ist flach, von einer feinen Linie umschrieben. Die Mantelbucht reicht fast zur Mitte, ist weit offen, zungenförmig.

15. C. convexa Say.

Journ. Acad. Nat. Sc. Phil. IV. t. 12. f. 3. Gould Inv. Mass. p. 84. f. 49. Catlow Cat. p. 87. N. 23. Conrad Sillim. Journ. XXIII. p. 345, C. Sayana. Hanley Recent Sh. p. 105. t. 15. f. 34. Sowerby Thes. p. 638. N. 90. t. 132. f. 119. De Kay Nat. hist. of N.York p. 216. t. 27. f. 279. Deshayes Cat. Br. M. p. 71. N. 52.

Status Uniti Americae septentrionalis („from New-Yersey to Maine", De Kay).

Die Gestalt dieser im Alter sehr angeschwollenen, mässig soliden Muschel ist ziemlich veränderlich. Die Vorderseite springt stets in einem schmalen, abgerundeten Lappen vor, das Hinterende ist im Jugendzustande stumpf abgerundet und durchläuft später alle Zwischenstufen bis zu bemerklicher Abstutzung. Auf der bald weisslichen, bald bräunlichen Oberfläche, die im unverletzten Zustande von einer bräunlichen Epidermis bedeckt wird, zeigen sich unregelmässige, zuweilen ziemlich starke Querreifen. Die sehr breite, herzförmige Lunula ist kaum ausgedrückt, flach, in der Mitte etwas erhaben, nur an den Wirbeln undeutlich begrenzt, unten verschwommen. Die dreieckige, nicht ganz bis zur Mitte gehende Mantelbucht ist sehr weit offen, im Scheitel fast spitz, ihre obere Linie verläuft horizontal, ihre untere ist concav und steigt rasch aufwärts.

16. C. Kingii Gray.

Wood ind. test. Suppl. t. 2. f. 9. Hanley Recent Sh. p. 106. Catlow Cat. p. 38. N. 55. Sowerby Thes. p. 638. N. 92.* t. 133. f. 130. (syn. part. excl.) Deshayes Cat. Br. M. p. 69. N. 42.

C. modesta Phil. Abbild. I. p. 198. t. 3. f. 3 (non Sow.) Deshayes Cat. Br. M. p. 72. N. 55, Dione Philippii. Römer Krit. Unters. p. 116, C. effeminata.

Insulae Philippinae et Nicobaricae.

Von Sowerby werden zu C. Kingii nicht nur die modesta Phil., sondern auch die bilunulata Br. M., Lamarckii Gray, fraglich sogar die albida Gray (müsste heissen Gmelin) gerechnet; Deshayes trennt sämmtliche Arten mit Ausnahme der bilunulata, welche er gar nicht erwähnt. Mit Unrecht nimmt er nun die Diagnose Sowerby's, welche dieser für alle jene Arten gemeinschaftlich entworfen hat, allein zur Kingii; denn dass z. B. der Ausdruck „subcompressa" auf ausgewachsene Exemplare derselben nicht passt, ist unzweifelhaft. Hanley nennt dieselbe mit Recht „thick." Philippi bildet ein mittelgrosses Exemplar ab; das grösste meiner Sammlung hat L. 43, H. 35, D. 25 mill., ist also gewiss „tumida" zu nennen; dasselbe entspricht der Figur des Index von Wood, besitzt auch die lebhaften, rothbraunen Strahlen derselben, ist demnach ganz die C. Kingii. In der kleinern und weniger dicken Form modesta Phil. sind die Strahlen blasser und unterbrochen, sonst ist nicht der geringste Unterschied vorhanden. Der etwas zugespitzte Vorsprung der vordern, die Ausbreitung und stumpfe Abstutzung der hintern Extremität, die kaum sichtbare, ei-herzförmige Lunula, die zungenförmige, weit geöffnete, nahe die Mitte erreichende (in jungen Exemplaren geschieht dies vollkommen) Mantelbucht, unterscheiden diese Art recht gut.

17. C. Lamarckii Gray.

Analyst 1838. VIII. 306. Hanley Recent Sh. p. 103. Catlow Cat. p. 39. N. 58. Sowerby Thes. p. 638. t. 133. f. 129, Cyth. Kingii var. Deshayes Cat. Br. M. p. 69. N. 45.

C. tahitensis Phil. Zeitschr. f. Mal. 1851. p. 73. N. 99.

C. bilunulata Mus. Brit., Sowerby Thes. p. 638. N. 92.* t. 133. f. 132, C. Kingii var. — an eadem species?

Oceanus indicus. Tahiti (Phil.)

Ueber die Berechtigung dieser Art bin ich noch gar nicht im Reinen, da mir nur ein kleines Exemplar derselben zu Gebot steht. Den Hauptgrund zur Abtrennung scheint wieder die Farbe gebildet zu haben, die recht gut aus der der vorigen Species dadurch abzuleiten ist, dass die braunen Strahlen endlich fast die ganze Oberfläche bedecken, die dann „castaneo-fusca, albo inaequaliter radiata" wird. Deshayes nennt die Innenfläche „alba", Hanley bemerkt: „inside white, the margin purplish"; an meinem Exemplar ist sie weiss, unter den Wirbeln purpurroth. Man sieht, wie das wechselt. Die Mantelbucht ist etwas kleiner, weiter geöffnet, spitzer im Scheitel, als bei voriger Art — und das ist der einzige, vielleicht constante Unterschied.

Ausgezeichnet entspricht mein Exemplar der Beschreibung von C. tahitensis, welche Philippi giebt.

18. C. limatula Sow.

Thes. p. 640. N. 98. t. 136. f. 200. 201. Deshayes Cat. Br. M. p. 60. N. 14.

Hab. —?

Von Deshayes wird diese Art mit Unrecht in eine andere Gruppe, welche mit Callista zusammenfällt, gebracht. Sie schliesst sich sehr eng an die vorige Species von der sie sich durch die kleinere Lunula und die ziemlich glatte Oberfläche unterscheidet; auf weisslichem oder gelbweissem Grunde stehen Strahlen aus winkligen, rothbraunen Flecken; die Region der Area ist braungelb geadert, die Lunula trägt zuweilen an der Wirbelseite einen braunen Fleck. Die Mantelbucht geht bis zur Mitte und ist mässig zugespitzt.

19. C. crocea Desh.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 2. N. 5, Cat. Br. M. p. 66. N. 34.

Insulae Philippinae.

Diese jetzt häufig gewordene schöne Species ist an ihrer dreieckig-herzförmigen, sehr aufgeblasenen Form, der blassen, citrongelben Farbe, die nach den Rändern gesättigter ist, leicht zu erkennen; „laevigata" ist sie nicht immer, sondern manchmal mit ziemlich tiefen, feinen Anwachslinien bedeckt; die Lunula ist ausserordentlich breit, elliptisch herzförmig, einzig an der sehr feinen Grenzlinie zu bemerken; die Mantelbucht ist kurz, dreieckig, im Scheitel abgerundet. Mein grösstes Exemplar hat L. 46, H. 39, D. 33 mill.

20. C. citrina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 24. Deshayes Enc. méth. II. p. 56. Delessert Recueil t. 8. f. 8. Hanley Recent Sh. p. 99. t. 13. f. 23. Sowerby Thes. p. 636. N. 86. t. 132. f. 117. 118. Chenu Illustr. t. 6. f. 4. Deshayes Cat. Br. M. p. 72. N. 54.

Chione striata Gray Analyst 1838. VIII. 306.

Nova Hollandia in portu Sydneyensi; Insulae Philippinae.

Den Specialnamen rechtfertigt diese Art nur in seltenen Fällen, indem sie in der Regel weisslich, an der Hinterseite und den Wirbeln braunroth gefärbt ist. Sonst stimmt sie sehr mit voriger überein, ist jedoch hinten mehr zugespitzt; die dreieckige, weit offene Mantelbucht gehört zu den kleinsten dieser Section.

21. C. apicalis Gray.

Analyst 1838. VIII. 306. Hanley Recent Sh. p. 104. Deshayes Cat. Br. M. p. 80. N. 84, Dione Grayi.

Hab. —?

Deshayes hat den Namen wegen C. apicalis Phil. geändert; da diese jedoch mit C. Cyrilli Scacchi zusammenfällt, so muss die vorliegende Art ihren ersten Namen behalten. Ich kenne sie nicht, eine Abbildung ist nicht

vorhanden, die Diagnosen sind nicht vollständig und enthalten einiges Unverständliche; so kann ich mir unter „lunula patenti“ nichts denken, während ich weiss, dass man von der Area unter Umständen so sagen kann. Deshayes erwähnt weiter, die Species sei „candidissima intus extusque“, und Hanley nennt sie „yellowish white, with a few arrow-shaped brown spots above.“

22. C. pallescens Sow.

Proceed. Z. S. L. 1835. p. 47, Thes. p. 638. N. 91. t. 133. f. 135. Deshayes Cat. Br. M. p. 78. N. 76.

Insula Annaa (Cuming).

Etwas geschnäbelter als citrina, weniger aufgeblasen, weiss, mit feinen, ziemlich scharf eingeritzten Querreifen bedeckt. Die herzförmige Lunula ist deutlich ausgedrückt und umschrieben, die Mantelbucht kurz, zungenförmig, ungewöhnlich stark ansteigend. Die Schalen sind sehr dünn.

23. C. inconspicua Sow.

Proceed. Z. S. L. 1835. p. 47. d'Orbigny Amér. mérid. p. 558. N. 583. Sowerby Thes. p. 638. N. 92. t. 133. f. 133. 134.

Payta, Reipublicae Peruviensis.

Gleichseitiger als die vorige, etwas stärker quergestreift, mit solideren Schalen; Lunula flach, umschrieben, wenig bemerklich; Mantelbucht viel grösser als vorher, schmal zungenförmig; Farbe weiss.

24. C. laeta L. (non Chemn., nec auctor. recent.)

Syst. nat. X. p. 686. N. 4; XII. p. 1132. N. 128. Hanley Linn. Conch. p. 70. t. 1. f. 2. 3.

Oceanus indicus?

Man kann nicht zweifeln, dass die Muschel, welche Hanley aus Linné's Sammlung abgebildet und beschrieben hat, wirklich die ächte laeta sei und dass nun die gleichnamige Art des Chemnitz den Namen C. affinis Gmel. führen muss. Jene Muschel findet sich nur in besagter

Sammlung, denn auch Cuming besitzt sie nicht. Die Figur hat im Umriss Aehnlichkeit mit C. bimaculata, ist ziemlich abgerundet, hinten schwach zweieckig („subquadrato-rotundata“ Hanl.), glatt („glaberrima“ L.), gelb, mit schmalen und breiteren weissen Strahlen („flavescens, radiis aliquot latis albis depicta“ L.); innen ist die Fläche weiss, vorn und hinten bläulich purpurroth gefärbt; die kurze, zungenförmige Mantelbucht steigt ziemlich stark in die Höhe. Weiter sagt Hanley (eine Rückenansicht ist nicht gegeben): „lunula magna, ovato-cordata, linea tantum circumscripta, haud retusa; areola (area) nulla.“ Dass die von Linné citirte Figur Gualtieri t. 88. f. V. nur eine entfernte Aehnlichkeit giebt, versteht sich nach dem Obigen von selbst. Im Mittelmeer, wohin Linné den Fundort neben dem Indischen Ocean verlegt, findet sich die Muschel gewiss nicht.

25. C. affinis Gmelin (laeta auctor., non L.)

Syst. nat. XIII. p. 3278. N. 43. Knorr Vergnüg. IV. t. 24. f. 2. Chemnitz Conch. VI. p. 354. t. 34. f. 353. 354, V. laeta (non L.) Schröter Einleit. III. p. 127. t. 8. f. 7. Karsten Mus. Lesk. I. p. 164. N. 241—43. Encycl. méth. I. t. 266. f. 4.a. b, II. p. 56. N. 14. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 26. Bosc Hist. nat. p. 48. Gray Analyst 1838. VIII. 305. Wood Ind. test. t. 7. f. 49. Hanley Recent Sh. p. 99. Sowerby Thes. p. 636. N. 84. t. 133. f. 123. 124. Chenu Illustr. t. 14. f. 3. Deshayes Cat. Br. M. p. 64. N. 27. Römer Krit. Unters. p. 44. N. 19.

C. inflata Sow. Thes. p. 637. N. 89. t. 133. f. 127. 128. Deshayes Cat. Br. M. p. 65. N. 28.

Insulae Philippinae (Cum.)

Die eiförmige grosse Lunula reicht bis zum Anfang des Bauchrandes; in der Regel ist die Oberfläche ziemlich scharf, wenn auch fein quergestreift, weisslich mit gelbbraunen Flecken und zuweilen Strahlen. Die Mantelbucht ist klein, zungenförmig.

26. C. varians Hanley.

Recent Sh. Suppl. p. 356. t. 15. f. 33, Proceed. Z. S. L. 1844. p. 109. Sowerby Thes. p. 639. N. 95. t. 133. f. 138. 139. Deshayes Cat. Br. M. p. 66. N. 32.

Cyth. rubiginosa Phil. Abbild. I. p. 197. t. 3. f. 2. d'Orbigny Amér. mérid. p. 554. N. 272? Desh. Cat. Br. Mus. p. 66. N. 32 qua C. varians, et p. 82 sub specieb. incertis.

Cyth. fulminata Menke? Syn. Moll. II. p. 150 (non Valenc.)

Hab. — ? Mare Brasiliense et Antillarum (d'Orbigny)?

Jedenfalls hat Deshayes das Citat der rubiginosa zur varians bei Sowerby abgeschrieben, dann aber aus Vergesslichkeit dieselbe rubiginosa noch einmal als zweifelhafte Art aufgeführt, was freilich, wenn die ganze Arbeit eine gründlichere wäre, wohl hätte vermieden werden können. Menke's Beschreibung seiner „fulminata" passt nicht ganz auf unsere Art, die nicht „laevis", sondern „striis incrementi irregularibus praesertim antice subscabra" ist; die Bemerkung Menke's „dente cardinali lateris anterioris striato, arcuato", soll sich wohl nicht, wie Philippi glaubte, auf eine Eigenschaft, wie sie bei Meretrix Regel ist, sondern auf eine zufällige Streifung des besagten Zahnes beziehen; denn sonst würde die Muschel gar nicht in diese Section gehören können, worüber doch kein Zweifel obwalten kann. Brieflich hat der verewigte Menke die in der Recension meiner „Kritische Untersuchung etc." ausgesprochene Ansicht, dass die Venus holosericea Gmel. N. 108, Bonanni Recr. III. f. 398, seine C. fulminata darstelle, aufrecht zu erhalten versucht; ich muss dabei beharren, dass Bonanni's schlecht gezeichnete Figuren nicht mit Sicherheit gedeutet werden können.

Meine Ueberzeugung, dass obige Species nichts weiter als eine Farbenvarietät der C. affinis Gm. ist, hat noch

nicht Begründung genug, um jene jetzt schon zu cassiren. Ich gebe dies zur weiteren Prüfung.

27. C. obliquata Hanley.

Recent Sh. p. 355. t. 15. f. 24, Proceed. Z. S. L. 1844. p. 109. Sowerby Thes. p. 636. N. 85. t. 133. f. 125. 126. Deshayes Cat. Br. M. p. 65. N. 30.

C. cordiformis Dunker Zeitschr. f. Malak. 1848. p. 185. N. 18, Novit. Conch. I. p. 11. N. 11. t. IV. f. 1. 2. 3. Deshayes Cat. Br. M. p. 66. N. 31.

C. prora Conrad Ann. Nat. Sc. Phil. VII. p. 253. t. 19. f. 18. Hanley Recent Sh. p. 105.

C. tessellata? Hombr. et Jacq. Ann. Sc. Nat. 1841. XVI. p. 192.

Insulae Philippinae (Hanl.), Zanzibar Africae orient., (Rodatz.)

Zuweilen zeigt diese ziemlich veränderliche Species grosse Hinneigung zu C. affinis Gm., zuweilen jedoch erinnert dieselbe in ihrer ungewöhnlichen Dicke, in den angeschwollenen stark nach vorn eingerollten Wirbeln sehr an Isocardia cor; in letzterem Falle pflegt auch die Abstutzung der Hinterseite am auffallendsten zu sein. Die grosse Lunula reicht, wie in C. affinis, bis zum Anfang des Bauchrandes, die Mantelbucht ist wenig verschieden, etwas weiter geöffnet.

C. prora ist eine weisse, glänzend glatte Varietät, welche ausserdem gar keine Verschiedenheit darbietet. C. tessellata scheint allein durch zahlreichere braune Fleckchen ausgezeichnet zu sein. C. cordiformis ist der obenerwähnten Form von Isocardia entnommen, während Hanley seine Beschreibung auf die Gestalten gegründet hat, welche, weniger dick und mehr in die Länge gezogen, an C. affinis hinreichen.

28. C. consanguinea C. B. Adams.

Thes. p. 743. N. 119. t. 163. f. 203. Deshayes Cat. Br. M. p. 65. N. 29.

Panama.

Unterscheidet sich von der vorigen zunächst dadurch, dass die dicken, eingerollten Wirbel weiter vom Vorderrand entfernt stehen. Die sehr breit herzförmige, äusserst schwach umschriebene Lunula ist etwas concav und verlängert sich, wie bei den vorigen Arten, bis zum Beginn des stark gerundeten Bauchrandes. Die sehr fein querliniirte Oberfläche ist weiss, glänzend, an den Wirbeln blass rosenroth. Die Hinterseite ist mehr zugespitzt, als bei den verwandten Arten, die breit geöffnete, kleine Mantelbucht ist zungenförmig; innen ist die Muschel weisslich, gegen die Wirbel hin orange gefärbt.

29. C. bullata Sow.

Thes. p. 640. N. 96. t. 136. f. 192. Deshayes Cat. Br. M. p. 70. N. 47.

Caput York, Novae Hollandiae (Desh.)

Gewissen Formen der C. obliquata steht diese Art ausserordentlich nahe, ist aber doch gut unterschieden. Sie hat einen grösseren Längendurchmesser, die Wirbel, obgleich stark vorspringend, sind weniger dick und nicht so stark nach vorn gebogen, der Bauchrand bildet fast eine gerade Linie, die flache, sehr schwach begrenzte Lunula ist mehr oval, die Mantelbucht ist merklich tiefer. Sowerby nennt sie „alba, concentrice substriata"; mein grosses schönes Exemplar ist weiss, nach den Wirbeln hin bräunlich, zwar fein, aber scharf quergereift, so dass die Oberfläche seidenglänzend erscheint; hinten bilden sich ziemlich starke Furchen. Der spitze Vorsprung an der vordern, die breite Abstutzung an der hintern Extremität sind wie bei C. obliquata.

30. C. subinflata Sow.

Thes. p. 637. N. 88. t. 132. f. 116. Deshayes Cat. Br. M. p. 70. N. 48.

Hab. —?

Aus der Gruppe der Arten, welche sich zunächst an

C. affinis anschliessen, ist dieses diejenige, welche am meisten verkürzte, abgerundete Gestalt besitzt. Die Oberfläche ist bräunlich, an den Wirbeln mit braunen Winkelzügen bedeckt, fast glatt; die Hinterseite zeigt eine starke Abstutzung. Der Ausdruck „subinflata“ sollte vermuthen lassen, dass die Dicke mindestens geringer sei, als bei C. inflata; das ist nicht der Fall, sondern die Muschel ist sehr angeschwollen.

31. C. pudica Menke.

Zeitschr. f. Malak. 1849. p. 146. N. 2. Deshayes Cat. Br. M. p. 70. N. 46.

Hab. —?

Es scheint, dass diese Species ganz unbekannt ist, denn Deshayes kennt sie augenscheinlich auch nicht, sondern hat nur aus der Zeitschr. f. Malak. abgeschrieben. Mein Exemplar ist herz-eiförmig, hinten ziemlich hoch, vorn etwas verjüngt; „ventricosa“ würde ich, wie die unten folgenden Dimensionen lehren, nicht anwenden, höchstens „tumidiuscula“; die Farbe ist blass gelblich, etwas in's Fleischrothe ziehend, von „inferius zonis nonnullis liquidis“ bemerke ich nichts, es mag das individuell gewesen sein; die Querreifen sind ziemlich stark und dicht, besonders an den Seiten, auch „porcis in disco valvarum passim fissis“ lässt sich nachweisen, wie es freilich bei vielen Arten dieser Section vorkommt. Die Lunula ist elliptisch-eiförmig, ziemlich schmal, zwar flach, aber deutlicher als in allen verwandten Arten, wozu die scharf begrenzende Linie wesentlich beiträgt. Die Area ist ungewöhnlicherweise etwas eingeschnitten, also richtig „vulva lineari impressi“; das schmale Ligament ist tief eingesenkt. Die innere weisse Fläche wird nach oben hin rosenroth, also „intra alba, sub pube pudorina.“ Die Mantelbucht reicht bis zur Mitte, ist weit offen, zungenförmig, ihre obere Linie liegt horizontal. L. 28, H. 24, D. 14 mill.

32. C. subpellucida Sow.

Thes. p. 639. t. 133. f. 136. Deshayes Cat. Br. M. p. 66. N. 33.

Insula Luzon, Philippinarum.

Im Umriss erinnert diese Species an vorige, sie ist aber hinten deutlicher abgestutzt; ausserdem ist sie dicker, hat dünnere Schalen und ist viel glatter; die Lunula ist kaum bemerkbar, die Area nicht wie bei der vorhergehenden eingeschnitten. Die Farbe meines Exemplars ist röthlich; Sowerby nennt sie „purpurascente-grisea, maculis fuscis seriatim radiata.“ Die weit geöffnete, kleine, dreieckige Mantelbucht ist stumpf im Scheitel, ihre obere Linie steigt etwas abwärts.

33. C. rufescens Desh.

Proc. Z. S. L. 1853. p. 2. N. 4, Cat. Br. M. p. 67. N. 35.

Insulae Philippinae.

Der Autor beschreibt diese mir unbekannte Species wie folgt: T. ovato-trigona, transversa, tumida, inaequilaterali, laevigata, transversim irregulariter striata, rufescente pallide castanea, posterius angulo obliquo obsoleto, inflexa, antice angustiore obtusa, postice declivi, convexiuscula, margine inferiore convexo, antice ascendente; umbonibus brevibus, tumidulis, obliquis; lunula magna, ovato-cordata, in longitudine concava, ad apicem atroviolacea, fusca, et lineis fuscis fulgurata; area elongato-acuminata, fusca; valvis intus pallide croceis; margine cardinali postice rubro maculato; sinu pallii profundo, satis lato, apice obtuso, basi latiore.“

34. C. pellucida Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 43. Hanley Recent Sh. p. 101. Catlow Cat. p. 39. N. 79. Sowerby Thes. p. 639. N. 93. t. 136. f. 190. Deshayes Cat. Br. M. p. 67. N. 36.

Nova Hollandia (Lam.)

Deshayes lässt uns im Cat. Br. M. kein Wort weiter erfahren, als was er in der 2. Aufl. der Hist. nat. mittheilt,

nämlich die sehr ärmliche Diagnose Lamarcks, welche lautet: „T. ovali, tenui, pellucida, alba, lineolis fulvis lituratis transversim picta; natibus oblique inflexis rufis; lunula basi violacea.“ Delessert hat keine Figur gegeben, auch Chenu nicht und so hat Sowerby eine Substitution vorgenommen, die, wie es scheint, glücklich ist. Mein Exemplar ist zwar nicht an der Basis der Lunula mit blauem Fleck versehen, den Lamarck sogar nochmals in der Anmerkung hervorhebt, entspricht aber unzweifelhaft der Figur des Thesaurus. Die Muschel ist ziemlich angeschwollen, sehr dünnschalig, etwas querverlängert, hinten breit abgeschnitten, fast glatt, weiss mit braunen Fleckchen und Winkelzügen. Die Wirbel springen mässig vor, sind schief eingerollt und liegen im vierten Theil der Länge. Die wenig eingedrückte, herzförmige Lunula wird von einer sehr verwischten Linie begrenzt. Die im Scheitel abgerundete, nicht die Mitte erreichende, sehr geöffnete Mantelbucht bildet, wenn man die Anfangspunkte durch eine Gerade verbindet, nahezu ein gleichseitiges Dreieck. L. 32, H. 28, D. 20 mill.

35. C. hebraea Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 30. Delessert Recueil t. 8. f. 6. Hanley Recent Sh. p. 99. t. 13. f. 21. Catlow Cat. p. 38. N. 46. Chenu Illustr. t. 8. f. 16. Deshayes Cat. Br. M. p. 67. N. 37. Römer Krit. Unters. p. 47. N. 2.

Hab. —?

Die Muschel, welche Sowerby p. 641. N. 100. t. 134. f. 143. 144. 148 angeführt und abgebildet hat, ist nicht Lamarck's hebraea, sondern gehört zur Section Lioconcha (Circe bei Desh.) und ist von Deshayes Circe Sowerbyi genannt worden. Die Mantelbucht der hebraea ist zungenförmig und erreicht die Mitte nicht. Eine Circe, wofür sie hier und da gehalten wird, kann sie also nicht sein.

36. C. nux Gmel.

Syst. nat. XIII. p. 3289. N. 101. Bonanni Recr. II.

f. 39, Mus. Kirch. f. 38. Schröter Einleit. III. p. 180. N. 82. Costa Cat. p. 41. N. 18. Römer Krit. Unters. p. 108. N. 101.

V. rudis Poli Test. Sic. II. p. 94. t. 20. f. 15. 16. Philippi Moll. Sic. I. p. 40. N. 2. t. 4. f. 8. Gray Analyst 1838. VIII. 306. Middendorff Malak. Ross. p. 55. N. 4. Deshayes Cat. Br. M. p. 72. N. 56.

C. venetiana Lam. Hist. nat. N. 35. Delessert Recueil t. 9. f. 9. Hanley Recent Sh. p. 100. t. 13. f. 34. Catlow Cat. p. 40. Forbes Moll. Aegean Sea p. 144. Petit Journ. de Conch. 1851. p. 296. Sowerby Thes. p. 640. N. 97. t. 136. f. 197—199. Chenu Illustr. t. 8. f. 5. 6. Mac Andrew Report North-east Atlant. 1857. p. 106.

V. ochropicta Krynicki Bull. de Moscou 1837. II. p. 64.

Fossilis: C. Pectunculus Brocchi Conch. Subap. II. p. 560. t. 13. f. 12.

Mare Mediterraneum; Pontus euxinus.

Deshayes erwähnt auch noch den Canal la Manche als Fundort. Ich habe vergeblich nach einer Bestätigung dieser Angabe gesucht; Mac Andrew führt die Art im Report, der sich auf die Mollusken von den Canarischen Inseln bis zum Nordcap bezieht, nicht an; ebenso wenig Petit an der citirten Stelle (wo er sie nur als mittelmeerisch bezeichnet), noch im Nachtrag, der im Journ. de Conch. 1857. p. 350 niedergelegt ist; Forbes und Hanley melden nichts von ihr in der „History of British Mollusca", auch Sowerby nicht im „Illustrated Index of British Shells." Das Vorkommen dieser Muschel im Mittelmeer ist sogar sehr beschränkt; bei Algier ist sie nicht häufig, und sie findet sich hier als die kleine, dicke Form rudis bis zu 120 Fuss Tiefe; Payraudeau führt sie nicht an, Olivi in der Zool. adriat. auch nicht, bei Sicilien ist sie nach Philippi selten, auch an der südlichen französischen Küste scheint sie dies zu sein. Dagegen ist dieselbe nach Forbes

im östlichen mittelmeerischen Becken häufig und sie reicht merkwürdigerweise, was bekanntlich nur bei wenigen Arten des Mittelmeeres eintritt, bis in das schwarze Meer.

Wie es scheint, findet sich diese niedliche Species in vielen Tertiärablagerungen vor; Sismonda führt sie in Piemont, Nyst in Belgien (Venus cycladiformis), Philippi unter den Petrefacten von Magdeburg an.

37. C. albo-cincta Sow.

Thes. p. 636. N. 83. t. 136. f. 187. Deshayes Cat. Br. M. p. 79. N. 78.

Hab. — ?

Sowerby sagt über diese sehr kleine, vielleicht unerwachsene Species und Deshayes wiederholt die Worte: „T. ovali, subtrigona, parva, solida, fulva, albo-fasciata, minutissime striata; latere postico declivi, acuminato; latere antico declivi, breviusculo; lunula subdistincta.“ Die Figur ist 10 Mill. lang, 8 hoch, hat die Gestalt der C. florida, und ist mit abwechselnden braunen und weissen Querbinden bedeckt.

38. C. munda Römer.

Malak. Blätt. VII. p. 150.

Insula St. Thomas, Antillarum.

39. C. modesta Sow. (non Phil.)

Proc. Z. S. L. 1835. p. 47. d'Orbigny Amér. mérid. p. 563. N. 601. V. Cumingii Sowerby Thes. p. 627. N. 55. t. 136. f. 184. Deshayes Cat. Br. M. p 79. N. 80.

Oceanus pacificus Americam centralem alluens, (loco Xipixapi dicto legit Cuming.)

Die Gestalt hat grosse Aehnlichkeit mit C. florida Lam. Die Oberfläche ist schwach quergestreift, glänzend, weiss mit braunen und braunrothen Flecken besprengt. Die flache Lunula ist deutlich umschrieben, die zungenförmige Mantelbucht erstreckt sich beinahe bis zur Mitte.

40. C. multistriata Sow.

Thes. p. 628. N. 56. t. 136. f. 177, et p. 785. Deshayes Cat. Br. M. p. 64. N. 25.

C. disrupta Sow. Thes. p. 743. N. 117. t. 163. f. 208. 209, et p. 785. Deshayes Cat. Br. M. p. 69. N. 44.

C. innocens Sow. Thes. p. 743. N. 118. t. 163. f. 210, et p. 785. Deshayes Cat. Br. M. p. 69. N. 43.

Nova Zelandia.

Sowerby erklärt in den „Emendations“ er habe wenig Zweifel, dass die genannten drei Arten Varietäten der C. Guneri seien, die Hanley früher (previously) beschrieben habe; meines Wissens ist eine Species dieses Namens durch Hanley nie publicirt worden und ich behalte deswegen die erste Sowerbyche Species-Bezeichnung bei.

Die typische Form der multistriata ist ziemlich verlängert, vorn kurz, abgerundet, hinten in einen an der Unterseite etwas ausgeschweiften, mässig zugespitzten Schnabel ausgezogen. Die Querreifen sind fein, fadenförmig, sehr dicht gestellt, öfter unterbrochen. Mein Exemplar hat eine weissliche Grundfarbe, auf der braune und rothe, wellige Binden in die Quere verlaufen und auch verloschene Längsstrahlen bilden; die ganze sehr abschüssige Hinterseite, wie auch die breite, eiförmige, sonst gar nicht begränzte Lunula sind rothbraun gefärbt. Auf der weisslichen Innenfläche zeichnet sich die kleine, sehr weit geöffnete, halbelliptische Mantelbucht scharf ab. L. 25, H. 20, D. 15 mill.

C. disrupta besitzt die braunen Flecken in unterbrochene Längsstrahlen geordnet; die Region der Area ist, statt wie vorher einfach braun, roth, mit breiten, braunrothen Flecken bedeckt. Sie ist etwas weniger dick als die Hauptform.

C. innocens ist noch etwas flacher, blassbräunlich, nach den Rändern zu gelbbraun gefärbt; von den Wirbeln aus gehen blasse, unterbrochene Strahlen zum Bauchrande; der Rücken ist in gleicher Weise gefleckt.

41. C. fluctuata Sow.

Thes. p. 634. N. 79. t. 136. f. 185. 186. Deshayes Cat. Br. M. p. 73. N. 57.

Santa Elena, Republicae Ecuador.

Deshayes bildet aus „St. Elena“ bei Sowerby „Insula Sanctae Helenae.“ Die Art ist klein, eiförmig, nicht sehr ungleichseitig, hinten breit abgerundet, daselbst etwas zweieckig („subquadrata“), fein quergestreift, von einer dünnen, grünlichen Oberhaut bedeckt, weiss mit einigen rothbraunen winkeligen Linien; der ziemlich bedeutenden Dicke entsprechend ist eine breite, herz-eiförmige Lunula vorhanden, welche flach und deutlich umschrieben ist; die zungenförmige Mantelbucht erreicht nicht die Mitte.

42. C. angulifera Sow.

Thes. p. 635. N. 81. t. 136. f. 189. Deshayes Cat. Br. M. p. 79. N. 81.

Hab. —? Attulit ex itinere suo Capt. E. Belcher.

Diese kleine Species ist mir unbekannt. Sie hat mit der vorigen grosse Aehnlichkeit und in den beiden freilich sehr ungenügenden Diagnosen Sowerby's ist als einziger Unterschied zu erkennen, dass die vorliegende gestreckter und vorn zugespitzt ist, was auch die Figur lehrt. Die Oberfläche ist weiss mit braunen Winkelzügen, „subradiatim“ bedeckt; die Lunula soll klein, aber deutlich sein.

43. C. iridescens Sow.

Thes. p. 744. N. 120. t. 163. f. 211.

Hab. —?

Auch diese kleine Species kenne ich nicht; Deshayes erwähnt dieselbe gar nicht. Die Beschreibung bei Sowerby lautet: „T. parva, rotundata, iridescente-alba, concentrice versus marginem ventralem minute elevatim striata; margine dorsali declivi; lunula magna, circumscripta, cardine dente antico magno.“

44. C. Belcheri Sow.

Thes. p. 635. N. 80. t. 136. f. 188. Deshayes Cat. Br. M. p. 75. N. 66.

Hab. —? Legit in itinere suo Capt. E. Belcher.

Der Umriss weicht nicht sehr von der Kreisform. nämlich dadurch ab, dass die Wirbel spitz vorspringen und die Hinterseite etwas verlängert ist. Sowerby nennt die Species „fulva", mein Exemplar ist kastanienbraun, nur die Wirbelspitzen sind weiss. Ueber die glänzende Oberfläche laufen feine, fadenförmige, namentlich am Bauchrande und an den Seiten wellig gebogene Querreifen. Die Lunula ist breit herzförmig, kaum erkennbar umschrieben. Die dreieckige, im Scheitel abgerundete Mantelbucht ist kleiner als die Schalenhälfte.

45. C. minuta Koch.

Philippi Abbild. I. p. 200. N. 8. t. 3. f. 8. Deshayes Cat. Br. M. p. 73. N. 58.

Hab. —?

Wenn auch diese kleine Art unausgewachsen sein sollte, so trägt sie doch so hervorragende Kennzeichen an sich, dass auch grössere Exemplare wiedererkannt werden können; jene sind: dreieckige, fast gleichseitige Gestalt, feine ziemlich regelmässige Querfurchung, herz-lanzettförmige, verhältnissmässig grosse, wohlumschriebene Lunula. Die Farbe ist weiss, die Mantelbucht ist zungenförmig und reicht fast bis zur Mitte.

Folgende Arten sind mir unbekannt; ich vermag auch nicht mit Sicherheit zu erkennen, ob sie in diese Section gehören:

1. C. Diemenensis Hanley.

Proc. Z. S. L. 1844. p. 110. Deshayes Cat. Br. M. p. 73. N. 59.

Terra Van Diemenensis.

Eine Figur existirt nicht; Hanley hat die Art nur höchst unvollständig beschrieben, Deshayes dessen Worte copirt: „T. oblongo-cordata, convexa, nitidiuscula, concen-

trice et obsolete sulcata, carneo-fulva, radiis angustis lunulaque lanceolata, colore tinctis saturatiore; pube alba, strigis flexuosis litterata; superficie interna albida, radio fusco-purpureo obliquo, sub umbonibus ornata; margine integro. Long. 0,8, lat. 1,2 poll. — Easily to be distinguished from those allied to it in form by its internal ray. The hinge is that of the section Chione." Also man kann diese Art leicht an dem braunen inneren Strahl unterscheiden! Es ist nur sehr zu bedauern, dass trotz dieses sicheren Kennzeichens die Muschel gänzlich zweifelhaft ist und nach obiger Diagnose auch bleiben wird.

2. C. simplex Sow.

Thes. Conch. p. 627. N. 54. t. 136. f. 182. 183. Deshayes Cat. Br. M. p. 79. N. 79.

Hab. —?

„T. parva, solida, laevi, ovata, subdepressa, grisescente-castanea; margine dorsali albo, nigrescente-fusco angulatim maculato; latere antico brevi, rotundato, postico subacuminato, lunula indistincta."

3. C. gibbosula Desh.

Proc. Z. S. L. 1853. p. 7. N. 30, Cat. Br. M. p. 71. N. 50.

Hab. —?

„T. rotundato-trigona, obliqua, inaequilaterali, convexiuscula, antice brevi, obtusa, inferne convexa, superne arcuato-gibbosa, postice subangulata, alba, postice fusco-caerulescente vel radiata vel pallide violacea, lateribus et apicibus longitudinaliter costatis, rugis transversalibus undulatis decussatis et crenulatis; in latere postico costis pluribus majoribus, alteris tenue granulosis; lunula nulla; area plana, laevigata; valvis intus albis, impressionibus muscularibus violaceis; sinu pallii horizontali, trigono, acuto, subaequilaterali."

Deshayes stellt die Species zwischen C. tesselata und C. cor; wie kann aber eine Muschel, deren Seiten und

Wirbel längsgefurcht, deren Querreifen decussirt und crenulirt sind, auch nur zu unsrer Section gehören?

Ferner müssen wahrscheinlich folgende, gänzlich unbekannte Lamarck'sche Arten hierher gerechnet werden:

Cyth. immaculata N. 42. Der Autor verweist auf Lister hist. t. 263. f. 99, welche Figur eine vollkommen gleichseitige Muschel, wohl eher eine Mactra, darstellt; auch C. albina vergleicht Lamarck damit.

Cyth. lactea N. 47. Soll kaum die Grösse von Lucina lactea erreichen, rundlich-elliptisch, weiss, durchscheinend, mit blass purpurrothen Wirbeln versehen sein.

Deshayes rechnet auch noch Cyth. dentaria Lam. N. 78 hierher, gewiss mit Unrecht, denn sie steht unter der Abtheilung, welche einen gezähnten Innenrand besitzt.

Diagnosen einiger neuen westindischen Landschnecken.

Von Herrn Dr. Weinland zu Frankfurt a. M.

1. Cyclostoma Habichi Weinland.

T. subperforata, ovato-turrita, truncata, solida, liris spiralibus confertis costulisque confertioribus illas transgredientibus subregulariter reticulata, carneo-albida unicolor vel lineolis rufulis interruptis cincta; spira ventrosa, sublate truncata; sutura profunda, minute denticulata; anfr. superst. 4 convexi, ultimus rotundatus, non solutus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. duplex: internum vix porrectum, expansiusculum, externum undique horizontaliter late expansum, concentrice striatulum, margine subundulatum. Operc. testaceum, nucleo excentrico. — Long. 21–24, diam. $11^1/_2$—13 mill. Ap. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mill. longa, limbi expansi lat. $2^1/_2$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Gesammelt in Felsspalten in einem engen feuchten Waldthale, 8 Stunden von Jérémie, auf der südwestlichen Landzunge. Eine Eidechse nährte sich davon.

2. Cyclostoma albescens Weinl.

T. subperforata, ovato-turrita, integra vel subtruncata, solidula, plicis irregulariter distantibus compressis munita, fulvido-albescens, fasciis interruptis rufis interdum picta; spira subregulariter attenuata, vertice obtusulo; sutura crenata; anfr. $7^1/_2$ convexi, ultimus antice subsolutus; apertura verticalis, subangulato-ovalis; perist. duplex: internum breviter porrectum, expansiusculum, externum campanulatim patens, concentrice striatum, superne cucullatim productum, ad anfr. contiguum angustatum. — Long. $12^1/_2$—$18^1/_2$, diam. $7^2/_3$—$8^1/_2$ mill. Ap. intus 5—6 mill. longa.

Habitat in insula Haiti.

Gesammelt bei Jérémie in lichten Wäldern (nicht im Urwalde) an Campecheholz, u. s. w.

3. Cyclostoma Emilianum Weinl.

T. vix subperforata, oblongo-turrita, truncata, tenuiuscula, longitudinaliter conferte plicata (plicis obtusis, inaequalibus), fulvida, lineis interruptis rufis et una latiore subcontinua infra medium anfr. ultimi ornata; spira regulariter attenuata, sublate truncata; sutura subregulariter denticulata; anfr. superst. 4—$4^1/_2$ convexiusculi, ultimus antice brevissime solutus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. simplex, tenue, margine dextro vix expansiusculo. — Operc. tenue, cartilagineum. — Long. 15, diam. 7 mill. Ap. $5^1/_2$ mill. longa.

Habitat in insula Haiti.

In der Gegend von Jérémie überall am Meere, auf mannshohem Gebüsche. Die Gehäuse werden öfters von Bernhardkrebsen bewohnt.

4. Cyclostoma saxorum Weinl.

T. subperforata, ovata, truncata, tenuiuscula, longitudinaliter conferte plicata, sericea, fuscula; spira lente attenuata, late truncata; sutura irregulariter et fasciculatim crenulata; anfr. superst. 3—$3^1/_2$ modice convexi, ultimus antice vix solutus; apertura verticalis, fere circularis; perist. duplex: internum breviter porrectum, externum breviter expansum, superne subangulato-dilatatum. — Operc. calcareum, niveum, nucleo parum excentrico. — Long. 8, diam. 5 mill. Ap. diam. $3^1/_3$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Am Felsen im Vorwalde bei Jérémie.

5. Cyclostoma umbricola Weinl.

T. subperforata, turrita, tenuiuscula, longitudinaliter subconferte chordato-plicata, diaphana, vix nitidula, albida vel pallide fulvida, punctis rufulis seriatis indistincte picta; spira integra, regulariter attenuata, vertice acutiusculo; sutura distanter squamoso-crenata; anfr. 8 convexi, ultimus antice breviter solutus; apertura verticalis, subangulato-ovalis; perist. anguste expansum, margine dextro simplice, supero auricula parva et sinistri parte inferiore duplicatis. — Operc. testaceum, oblique striatum. — Long. 12, diam. $4^1/_2$ mill. Ap. $3^2/_3$ mill. longa.

Habitat in insula Haiti.

An schattigen Stellen im lichten Walde bei Jérémie.

6. Cyclostoma mitra Weinl.

T. perforata, oblongo-turrita, truncata, sublaevigata, nitida, isabellina; sutura conferte albo-denticulata; anfr. superst. 4 convexiusculi, ultimus antice solutus, dorso crenato-carinatus; apertura verticalis, oblique ovalis, superne vix subangulata; perist. duplex: internum breviter porrectum,

expansiusculum, externum anguste patens. — Operc.? — Long. $12^1/_2$, diam. 5 mill. Ap. diam. max. 4 mill.

Habitat in insula Haiti.

In einem Bambuswäldchen bei der Habitation Debarras einige Stunden von Jérémie nur in todten Exemplaren gefunden.

7. Cyclostoma serraticosta Weinl.

T. aperte perforata, globoso-turrita, breviter truncata, tenuis, costis lamellaribus subserratis et interjectis filaribus munita, fulvida, fasciis interruptis rufis cincta; anfr. superst. 3 convexi, ultimus teres; apertura vix obliqua, subcircularis; perist. tenue, continuum, subcampanulato-expansum, rufo-radiatum, concentrice striatum, margine dextro latiore. — Operc. solidum. — Long. $6^1/_2$, diam. $4^1/_2$ mill. Ap. diam. (incluso perist.) $3^2/_3$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Drei lebende Exemplare wurden gefunden in einem Waldthale bei Corail, eine Tagereise von Jérémie.

8. Cyclostoma Rollei Weinl.

T. perforata, oblongo-turrita, truncata, solidula, longitudinaliter subconferte costulata, violaceo-fusca; spira lente attenuata, vertice (in junioribus) obtuso; sutura costulis excurrentibus crenata; anfr. superst. fere 5 convexi, ultimus antice breviter solutus; apertura subverticalis, subcircularis; perist. duplex: internum expansiusculum, externum patens, concentrice striatum, superne et latere sinistro subangulatim productum. — Operc. testaceum, nucleo subcentrali. — Long. $8^2/_3$, diam. 4 mill.

β. T. minor, albida, lineis rufis interruptis cincta, perist. rufo-radiato. Long. $6^2/_3$, diam. $3^1/_2$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Sehr verbreitet im südwestlichen Theile der Insel, an feuchten Mauern, auch an Felsen mitten im Walde.

9. Cyclostoma vortex Weinl.

T. late umbilicata, discoidea, striis incrementi subtilibus et liris aequalibus (in anfr. ultimo circa 12) sculpta, albida; spira plana, vertice minuto, non prominulo; sutura levis; anfr. $4^1/_2$ rapide accrescentes, depressi, juxta suturam laevigati, ultimus antice teres; apertura fere verticalis, circularis; perist. simplex, rectum, continuum, anfractui contiguo adnatum. — Diam. maj. 8, min. $6^1/_3$, alt. $2^1/_2$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Um Jérémie und Corail nur todt gefunden, an letzterem Orte zugleich mit *C. floccosus Sh.*

10. Cyclostoma Hydii Weinl.

T. subobtecte perforata, ovato-turrita, truncata, solida, liris filaribus confertis sculpta, costulis confertissimis illas transgredientibus (hinc inde variciformibus) decussata, opaca, carneo-albida; spira sensim attenuata, sublate truncata; sutura irregulariter denticulata; anfr. superst. $4^1/_2$—5 parum convexi, ultimus antice solutus, dorso crenulato-carinatus; apertura subverticalis, angulato-ovalis; perist. subduplicatum, margine dextro simplice, recto, obtuso, sinistro duplicato, externo patente. — Operc. testaceum, leviter striatum. — Long. 20, diam. 10 mill. Ap. 7 mill. longa.

Habitat „Crooked Island" insularum Bahamensium.

Am Gestrippe der Felsen, in Gesellschaft mit *Pupa Wëinlandi Kurr.*

11. Cyclostoma nov. spec.?

Ueber mehrere Exemplare einer Cyclostoma-Art, welche an denselben Orten wie Nr. 10, gesammelt wurden, und ausser

ihrer beträchtlicheren Grösse (long. 18, diam. 10 mill.) nur durch wenige Charaktere von *C. Hjalmarsoni* von Turks Island (Malak. Bl. 1858, S. 143, T. 2, Fig. 9—12) sich unterscheiden lassen, vergleiche man meine unten (S. 95) folgende Bemerkung. (Pfr.)

12. Helicina calida Weinl.

T. crassa, conica, oblique rugata et liris filiformibus confertis cincta, cretacea; spira convexiusculo-conica, mucronulata; anfr. 6 planiusculi, ultimus convexior, medio obsolete carinatus; columella brevissima, arcuata, callum emittens crassiusculum, igneo-fuscescentem; apertura perobliqua, semiovalis, intus ignea; perist. rectum, crassum, duplicatum, internum breviter porrectum. — Diam. maj. $7^3/_4$, min. $6^2/_3$, alt. 5 mill.

Habitat „Crooked Island."

Lebt oben auf dem heissen Felsen, und ist den viel kleineren Arten: *H. candida Pfr.* von Turk's Island und *littoricola Gundl.* von Cuba nahe verwandt, doch namentlich durch die Bildung des Peristoms leicht zu unterscheiden.

Bemerkungen zu den beschriebenen Arten.

Von Dr. L. Pfeiffer.

Da Herr Dr. Weinland die Güte gehabt hat, mir sämmtliche oben beschriebene, von ihm auf Haiti und Crooked Island entdeckte Arten für meine Sammlung mitzutheilen, so erlaube ich mir, einige kurze Bemerkungen über ihre Verwandtschaften und über die Plätze, welche sie in meiner Mon. Pneum. Suppl. einnehmen werden, hinzuzufügen.

Ich habe die einzelnen Arten unter folgenden Namen eingetragen:

1. Cyclostomus Habichi

im §. 11 nach *C. Rangelinus*. Der Deckel ist dem der cubanischen Art sehr ähnlich, wenn auch übrigens eine natürliche Verwandtschaft weder mit dieser, noch mit den übrigen Arten derselben Abtheilung anzunehmen ist.

2. Tudora albescens.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Entdeckers erhielt ich nachträglich noch ein Exemplar mit Deckel, wobei mich derselbe auf das Verhältniss dieser Art zu *Cycl. interrupta Deless.* Recueil pl. 29. f. 2 aufmerksam machte. Dass diese Abbildung nicht das *Cycl. interruptum Lam.*, sondern *C. ambiguum Lam.* darstellt, während umgekehrt *Cycl. interruptum* auf derselben Tafel als *ambigua* abgebildet ist, wurde schon öfters erwähnt. Ausser dieser Abbildung und Lamarck's kurzer Diagnose ist noch nichts über diese verschollene Art bekannt geworden. Deshayes giebt gar keine Erläuterung über dieselbe und sie ist meines Wissens noch in keiner europäischen Sammlung wieder erkannt worden. Als unbekannte Art kommt sie in meinem Consp. Cyclost. 1847. p. 106 als Cyclostoma, in Gray's Catal. Cyclophorid. 1850. p. 50 als Choanopoma, in meiner Mon. Pneum. I. p. 271 als Cistula?, ebenso im Catal. Phaneropneum. Brit. Mus. p. 190, Adams Gen. p. 293 und in Mon. Pneum. Suppl. p. 134 vor, und die neueren Abbildungen in *Chenu* Ill. conch. und in der neuen Edition des Chemnitz sind nur Wiederholungen der Delessertschen Figur, welche übrigens, wie sich aus den übrigen Darstellungen der Cyclostoma-Arten schliessen lässt, schwerlich sehr genau ist. Unter der unendlichen Anzahl von Cyclostomaceen, welche durch meine Hände gegangen sind, ist vorliegende Art die erste, welche sich ohne erheblichen

Zwang mit jener Abbildung vereinigen lässt. Es ist also noch zu prüfen, wie sie sich zu Lamarck's eignen Worten verhält. Die Diagnose lautet: C. testa ovato-conoidea, obtusa, perforata, tenui, pellucida, albida; lineolis luteis interruptis transversim seriatis; striis longitudinalibus prominentibus; labro margine reflexo, valde dilatato. — Long. 7 lin. Patria ignota. Die Bezeichnung „obtusa" bezieht sich wahrscheinlich auf die abgestossene Spitze, wie es auch nach der kleinen Figur bei Delessert erscheint und wie es bei meinen beiden kleineren Exemplaren der Fall ist. Ob bei den vergrösserten Figuren die Spitze nach der Phantasie ergänzt ist, wie sich daraus schliessen lässt, dass Lamarck eine so geformte Spira gewiss nicht als stumpf bezeichnet hätte, kann man nicht wissen, doch stimmt diese Figur ziemlich gut mit meinem grössten unabgestutzten Exemplar überein. Die Bezeichnung „tenuis" ist relativ, z. B. gegen das bald darauf folgende *C. flavula*, welches als „solida" bezeichnet ist. Ich würde die Schale im Vergleich zu den vielen noch viel dünneren lieber „solidula" nennen. Alles Uebrige passt buchstäblich auf unsere Schnecke, die aber dadurch allerdings keineswegs mit Gewissheit erkennbar wird. Die angegebene Länge von 7‴ passt zu meinen kleineren abgestutzten Exemplaren. Wenn nun Lamarck noch seine Art mit der vorhergehenden *(C. interrupta)* vergleicht und angiebt, dass sie weniger bauchig sei, und sich durch die deutlich erhabenen Längsriefen unterscheide, so passt auch dies, da Lamarck nicht so viel Vergleichungsgegenstände kannte, als wir jetzt kennen. Zwei von meinen Exemplaren sind einfarbig gelblichweiss, das dritte hat aber Fleckenbinden wie die Delessert'sche Abbildung, doch etwas dunkler. — Aus allen diesen Gründen kann ich nicht zweifeln, dass wir hier die verlorene Lamarck'sche Art endlich vor Augen haben, und es dürfte wohl kaum gewagt zu nennen sein, wenn man die Art geradezu als *Tudora ambigua Lam.* einführte.

3. Chondropoma Emilianum.

Wird in §. 2 nach *Ch. litturatum* einzuordnen sein.

4. Cyclostomus saxorum.

Obwohl die kleine Art mit keiner mir bekannten in nahe Verwandtschaft zu bringen ist, hatte ich doch schon ohne Kenntniss des Deckels aus der Mundbildung geschlossen, dass sie zu Cyclostomus §. 10 gehören möge, und ein nachträglich erhaltenes vollständiges Exemplar bestätigt meine Vermuthung, indem der Deckel denen einiger Cyclostomus-Arten von Jamaica ganz ähnlich ist.

5. Tudora umbricola.

Gehört zu §. 2 mit halb verdoppeltem Mundsaume.

6. Cistula? mitra.

Obwohl auch das einzige in frischem unverbleichtem Zustande gefundene Exemplar keinen Deckel besitzt, so glaube ich nach der Aehnlichkeit der Mündungsform mit der der *Cistula inculta Poey*, wie auch nach anderen Analogien, mit grosser Wahrscheinlichkeit sie dieser Gattung zuzählen zu können. Doch giebt es auffallende Beispiele genug, wie diese Schlüsse bisweilen trügen.

7. Choanopoma serraticosta.

Diese zierliche Art gehört zu §. 3, welche Abtheilung schon durch 3 Arten von Cuba vermehrt ist.

8. Cyclostomus Rollei.

Nach dem oben erwähnten *C. saxorum* einzutragen.

9. Cycloust vortex.

Obwohl nur leere und verblichene Gehäuse ohne Deckel gefunden wurden, so ist doch an der generischen Zusammen-

gehörigkeit mit *C. floccosus* von Haiti und *perdistinctus* von Cuba nicht zu zweifeln.

10. Cyclostomus Hydii.

In derselben Gruppe mit *C. buccinulum* und *elegans* einzuordnen. Die Art besitzt grosse Aehnlichkeit mit *Chondropoma violaceum* von Cuba, namentlich durch den bei manchen Exemplaren die Nabelstelle fast verdeckenden linken Mundrand, während andererseits der Deckel und ausserdem der gerade rechte Mundsaum sogleich zur Unterscheidung genügen.

11. Chondropoma semilabre Lam. (non Pfr. Monogr.)

Einen eigenen Namen, womit Herr Dr. W. diese Art bezeichnet hatte, erlaubte ich mir zu unterdrücken, da mir dieselbe anfänglich mit *Ch. Hjalmarsoni* identisch zu sein schien. Wenn nun auch dies nicht der Fall ist, so tritt dagegen ein wichtigerer Umstand ein. Die bei der Beschreibung der Art von Turk's Island (Malak. Bl. 1858, S. 143) fraglich angezogene Figur des *Cycl. semilabrum Sow.* Thes. f. 60 passt nämlich in jeder Beziehung, selbst in der Grösse vollkommen auf die Exemplare von Crooked Island. (Sowerby giebt zwar Cuba als Vaterland des *semilabrum* an, doch sah ich von dort noch keine Form, die sich mit der Fig. 60 hätte identificiren lassen.) Auch bin ich jetzt überzeugt, dass diese Art das wahre *Cycl. semilabris Lam.* („minutissime cancellata") ist, und dass Delessert's Figur. pl. 29. f. 1 (copirt Chemn. ed. nov. t. 15. f. 18) eine schlecht vergrösserte Darstellung derselben Art ist. Nach Lamarck's Nomenclatur passt die Diagnose ganz genau, und auch die Grösse stimmt überein. Diese Art muss also nothwendig unter ihrem ursprünglichen Namen wiederhergestellt werden als:

Chondropoma semilabre (Cyclostoma) Lam. T. vix subperforata, oblonga, pupaeformis, breviter truncata, solidiuscula, liris filiformibus subdistantibus et striis longitudinalibus confertissimis minutissime cancellata, vix nitidula, corneo-albida, fasciis angustis interruptis fuscis vel punctorum seriebus ornata; spira ovato-turrita, breviter truncata; sutura subfilaris; anfr. superst. 4 convexiusculi, ultimus non solutus, nec ascendens; apertura verticalis, angulato-ovalis, intus nitida, concolor; perist. obtusum, ad angulum subproductum, margine dextro recto, sinistro reflexiusculo. — Operc. typicum. — Long. $17^1/_2$, diam. $9^1/_3$ mill. Ap. $8^1/_2$ mill. longa, $5^1/_3$ lata. — Habitat Crooked Island insularum Bahamensium (Weinland).

Dazu gehören folgende Synonyme: *Cyclostoma semilabris Lam.* Hist. VI. p. 146. Ed. Desh. p. 357, *Delessert* Recueil t. 29. f. 1, *Chenu* Ill. conch. t. I. f. 1; *Cyclostoma semilabrum Sow.* Thes., Chemn. ed. II. p. 126. t. 15. f. 17. 18; *Chondropoma semilabre Gray* Catal. Cycloph. p. 55 (exclusa var.).

Dadurch wird die von mir (Mon. Pneum. p. 286) nach von Sallé gesammelten Exemplaren unter dem Namen *Chondropoma semilabre* beschriebene Art, welche, wie mich zahlreiche Exemplare seitdem belehrt haben, niemals „tenuissime cancellata“ ist, worauf mich auch schon Herr Shuttleworth schon vor langer Zeit brieflich aufmerksam machte (der jedoch das *semilabre Lam.* in einer Form des *pictum* von Cuba zu erkennen glaubte), namenlos und ich ergreife die Gelegenheit, dieselbe dem neuesten Forscher der Landschnecken von Haiti zu widmen und sie als:

Chondropoma Weinlandi mit folgenden Synonymen aufzustellen: *Chondropoma semilabre Pfr.* in Zeitschr. f. Malak. 1850. p. 80; Mon. Pneum. p. 286. n. 472. Suppl. p. 139; *Gray* Cat. Phaneropn. p. 203; *H. et A. Adams* Gen. t. 86. f. 11; *Cyclost. semilabre Chemn.* ed. II. p. 271.

t. 37. f. 1. 2. t. 49. f. 17—20. — Habitat in insula Haiti (Sallé).

Aus meiner diagnostischen Phrase (Mon. Pneum. p. 286) sind zu streichen die Worte: „lineis spiralibus obsoletissimis interdum decussatula", welche ich nur der Lamarck'schen Diagnose zu Gefallen in die meinige aufgenommen hatte.

Vier neue mexikanische Landschnecken.

Von Dr. L. Pfeiffer.

Spiraxis Mohriana Pfr.

T. subcylindrica, tenuis, laevigata, pellucida, corneo-hyalina; spira sensim attenuata, apice obtusula; sutura levis, distincte marginata; anfr. 6 planiusculi, ultimus spiram subaequans; columella subcallosa, leviter torta; apertura angusta, oblongo-acuminata; perist. simplex, obtusulum. — Long. $7^1/_2$, diam. $2^1/_2$ mill. Ap. $3^1/_2$ mill. longa. (Coll. Mohr.)

Habitat Orizaba (Cerro del Borrego) reipubl. mexicanae.

Spiraxis Berendti Pfr.

T. imperforata, cylindraceo-turrita, tenuiuscula, conferte plicata, subhyalina; spira sensim attenuata, superne in conum acuminatum abiens; sutura profunda; anfr. 8 perconvexi, ultimus $^2/_7$ longitudinis formans, basi rotundatus; columella callosa, superne torta; apertura subverticalis, truncato-ovalis; perist. simplex, acutum. — Long. 7, diam. $2^1/_3$ mill. Ap. vix 2 mill. longa. (Coll.)

Habitat Mirador reipublicae mexicanae (Berendt).

Achatina Berendti Pfr.

T. cylindraceo-turrita, solidula, conferte plicata, nitidula, subdiaphana, albido-cerea; spira regulariter attenuata, vertice acutiusculo; anfr. 12 aequaliter modice convexi, ultimus $^2/_9$ longitudinis subaequans, basi attenuatus; columella leviter arcuata, ad basin aperturae oblique truncata; apertura vix obliqua, rhombeo-ovalis; perist. simplex, rectum. — Long. $12^1/_2$, diam. fere 3 mill. Ap. $2^2/_3$ mill. longa. (Coll.)

Habitat Mirador reipublicae mexicanae. Specimen minus adultum Orizabae lectum (Berendt).

Nahe verwandt mit *A. trypanodes Pfr.* von Chiapa.

Oleacina modesta Pfr.

T. minuta, subfusiformi-oblonga, tenuis, laevigata, striis impressis nonnullis signata, pallide cornea, pellucida; spira conica, acuminatiuscula; sutura levis, submarginata; anfr. 5 convexiusculi, ultimus spiram paulo superans, basi subattenuatus; columella arcuata, paulo supra basin aperturae horizontaliter truncata; apertura vix obliqua, acuminato-ovalis; perist. simplex, margine dextro vix antrorsum dilatato. — Long. 4, diam. $1^1/_2$ mill. Ap. $3^1/_4$ mill. longa. (Coll.)

Habitat Mirador reipublicae mexicanae (Berendt).

Obgleich bei den Oleacinen ein sicheres Merkmal des vollendeten Wachsthumes nicht existirt, so erregt doch diese kleine, der *Leacociana Lowe* ähnliche Art den Eindruck, dass sie ausgewachsen sei; auch ist mir keine grössere Art bekannt, von der die vorliegende möglicherweise der Jugendzustand sein könnte.

Zur Kenntniss der Molluskenfauna der Balearen.

Von H. Dohrn und F. D. Heynemann.

Die Binnenmollusken des Mittelmeergebietes haben grösstentheils die besondere Aufmerksamkeit der Malacologen auf sich gelenkt, so dass es uns sehr erfreulich war, durch eine von Herrn von Homeyer auf den Balearen veranstaltete Sammlung Gelegenheit zu haben, über einen der wenigen vernachlässigten Punkte dieser Fauna Mittheilungen machen zu können. Dazu sandte uns unser geschätzter Freund O. Semper eine Suite von Conchylien, die sein jetzt auf den Philippinen befindlicher Bruder gesammelt hat, so dass wir für die Univalven ein reichliches Material benutzen konnten. Es ist nun zwar im Interesse des folgenden Verzeichnisses zu beklagen, dass wir an Bivalven nicht ein Stück erhalten haben, doch ist kaum zu vermuthen, dass bei der sehr wasserarmen Beschaffenheit der Inseln besonders Bemerkenswerthes davon vorkäme.

Am stärksten vertreten sind, wie zu erwarten, die Xerophilen mit den angrenzenden Cochlicellen, sowohl an Arten, wie an Individuen; ihnen schliessen sich zwei Leucochroen, Helix lenticula, vermiculata, lactea, Stenogyra decollata und Tudora ferruginea an. Den beiden bisher als den Balearen eigenthümlich erkannten Arten von Menorka, H. Nyelii und Minoricensis Mittre, die übrigens beide in unsern besonders auf Mallorca und Ibiza angestellten Sammlungen fehlen, fügen wir noch fünf neue Heliceen und eine Alexia hinzu, deren einige ganz besonderes Interesse beanspruchen, weil sie sich den Schalencharacteren einiger Maderensischen Ochthephilen auffallend nähern. Unsere Vorräthe von Ferussacien nach Herrn Bourguignat's Vorgang zu sondern, bekennen wir uns unfähig, möglich, dass er selber bei Durchsicht unserer Exemplare noch ein halbes Dutzend philosophisch begründeter Arten adoptirte. Doch haben wir Dank den von ihm ge-

gebenen Figuren wenigstens ein Urtheil über einige der „Arten“ gewonnen, das unsere Vermuthung ven dem totalen Fehlgriff dieser Trennung lediglich bestätigte.*)

Es würde uns zu weit von unserm Thema abführen, an dieser Stelle den speciellen Nachweis davon zn geben, wir müssen uns das also noch auf später versparen, und beschränken uns auf die Aufzählung der nunmehr von den Balearen bekannten Arten, wie folgt:

1. Amalia gagates Drap.?

Sämmtliche nackte Schnecken trafen in einem Zustande ein, der eine genaue Untersuchung nicht mehr zuliess, weshalb ein ? gesetzt ist.

Die Zungen der vorliegenden Art zeigen dieselben allgemeinen Verhältnisse, wie die von Amalia marginata, so z. B. den nicht allmäligen, sondern fast plötzlichen Ueber-

---

*) Herr B. hat mehrere dieser „Arten“ in einem selbstständigen Werke über die Molluskenfauna des Château d'If abgebildet, obgleich sie dort nicht vorkommen; wie es scheint, einzig, um dies Opus den Malacologen interessanter zu machen, da sich im Uebrigen herzlich wenig Geniessbares darin findet, es müsste denn die Einleitung sein, die in Styl und Inhalt des unwillkürlich komischen so viel bietet, dass man sie den Freunden der Heiterkeit ganz besonders empfehlen kann. In einer neueren Arbeit desselben Autors über die Binnenmollusken der Bretagne fehlt leider das heitere Element völlig, und es bleibt nichts übrig, als ein fünfmal wiederholter sehr trockner Catalog, da jedes Departement der Bretagne die Ehre hat, in separato behandelt zu werden. Hoffentlich erhalten wir nächstens noch Monographien über die Mollusken des Montmartre, Jardin des plantes, Bois de Boulogne etc. mit den üblichen Randglossen über deutsche Ignoranz, von der Herr B. mit der ihm eigenthümlichen Arroganz nicht genug reden kann. In der That schmeckt das Benehmen des Herrn B. andern Männern der Wissenschaft gegenüber mehr nach „polissonnerie“ als nach „politesse“ (einer Tugend, deren stete Ausübung den Franzosen doch besonders nachgerühmt wird) und der gänzliche Mangel an Bescheidenheit, der in den Arbeiten überall zu Tage tritt, macht auf den unbefangenen Leser einen nichts weniger als angenehmen Eindruck.

gang des Mittelfeldes in das Seitenfeld; dagegen lassen sich in den Formen der einzelnen Zähne die specifischen Unterschiede zwischen beiden finden. Eine Eigenthümlichkeit, welche ich noch bei keiner anderen Zunge, ausser etwa bei Amalia marginata, beobachtete, fiel mir bei dieser Species zuerst auf. Nämlich in die Reihen der Seitenzähne sind manchmal kürzere Reihen eingeschoben, manchmal auch längere, die sogar bis fast an das Mittelfeld hinreichen. Man muss dies eine Verzweigung der Querreifen nennen. Sie wiederholt sich zuweilen an einer und derselben Querreihe auf beiden Seiten, links und rechts. (Hey.)

Die Schalen zeigen die Gattungsmerkmale (Vergl. Ueber Amalia marginata M. B. VIII. p. 154).

Mallorka (Hom.)

2. Limax variegatus Drap.?

Mallorka (Hom.)

3. Limax nov. spec.?

Innere Schale oben 2 Mill., unten $1^1/_2$ Mill. breit; $3^1/_2$ Mill. lang. Kiefer $1^1/_2$ Mill. breit, Mittelzahn spitz.

Die Zunge giebt die Verwandtschaft mit L. cinctus Müller zu erkennen. Länge 6 Mill., Breite $1^1/_2$ Mill., 100 Querreihen, 80 Längsreihen, im Mittelfeld 30 Längsreihen.

Mallorka. (Hom.)

4. Hyalina nitens Michaud.

Palma, Mallorka. (S.)

Esportas, im Gebirge fünf Meilen von Palma. (Hom.)

5. Leucochroa candidissima Drap.

Die Formen variiren zwischen hohen und flachen

Alt.	18	mill. —	$16^1/_2$ mill.
Diam. maj.	20	„ —	21 „
„ min.	$17^1/_2$	„ —	19 „

Palma, Mallorka; Ibiza (S.)

6. Leucochroa cariosula Michaud.

Junge Schalen offen und tief genabelt. Frische Exemplare oben schmutzig gelb, unten weiss. Die Formen schwanken zwischen

hohen	Alt.	11	mill. —	16	mill.
	Diam. maj.	16	„ —	$18^1/_2$	„
	„ min.	$14^1/_2$	„ —	17	„

und

flach-gedrückten	Alt.	$11^1/_2$	mill. —	$13^1/_2$	mill.
	Diam. maj.	17	„ —	19	„
	„ min.	15	„ —	$17^1/_2$	„

Das grösste Fxemplar misst in der Höhe 15, in der Breite 20 mill.

Sie sitzt am Tage zwischen Gras und Sträuchern im Gebirge. Auf den kahlen Stellen der Felsen überall leere Gehäuse. (Hom.)

Palma, Mallorka. (S. Hom.)

7. Helix lenticula Fér.

Palma, Mallorka; Ibiza. (S.)

Stadtgarten von Palma. (Hom.)

8. Helix lanuginosa Boissy.

Palma, Mallorka (S.)

In dem Thaleinschnitt des Belvedere an blühenden Pflanzen, Mallorka. (Hom.)

9. Helix variabilis Drap.

Sitzen oft zu Hunderten in einer Höhe von zwei bis sieben Fuss am Johannisbrodbaum (Hom.)

Palma, Mallorka. (S. Hom.) Ibiza. (S.)

Eine nahe an subrostrata Fér. grenzende Form auf Menorka. (Hom.)

10. Helix maritima Drap.

Menorka. (Hom.)

11. Helix caperata Mont.

Die Exemplare stimmen vollkommen mit Rossmässlers Fig. 831. 832 der Iconographie.

Palma, Mallorka. (Hom.)

12. Helix Homeyeri Dohrn et Heynemann.

T. late umbilicata, depressa, acute carinata, striata, supra planiuscula, subtus convexa, circa umbilicum angulata; coerulescenti-albida, fusco-maculata et cingulata; carina compressa, crenulata; anfr. 5 vix convexiusculi, ultimus antice descendens; umbilicus pervius; apertura securiformis; perist. rectum, intus labiatum.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 4; ap. lat. 5 mill.

Diese sehr interessante Xerophile steht in der Mitte zwischen H. explanata M. und H. Nyelii Mittre. Das Gewinde ist nicht ganz so flach, wie bei ersterer, namentlich sind die einzelnen Windungen convexer und die Naht tiefer eingedrückt, dagegen ist die Unterseite weniger hoch und der Nabel im Verhältniss weiter. H. Nyelii weicht ab durch höheres Gewinde, gröbere und dichtere Streifung, die Abplattung der Unterseite, weniger scharfen Kiel, geringere Weite des Nabels. Die Farbe von Homeyeri ist weisslich grau, entweder einfarbig, oder oben mit einer breiten oder zwei bis drei selten zusammenhängenden, meistens unterbrochenen, häufig nur aus einzelnen Punkten bestehenden Binden von verwaschener, leicht gebräunter Farbe. Unten meistens mit zwei, auch 3, aber gleichfalls unterbrochenen Binden von dunkelbrauner Farbe, seltener farblos oder mit schwach punktirten Binden. Auf dem Kiel läuft selten eine Binde. 8 Rippen auf den mill.

In Kiefernwaldung (Pinus halepensis) zwischen dem Prat (einem Sumpf oder Teich) und der See, an jungen 8 bis 10jährigen Bäumen, oben an den Spitzen. Mallorka. (Hom.)

13. Helix frater Dohrn et Heynemann.

Diese Art unterscheidet sich nur in wenigen Beziehungen von H. Nyelii, wie sie Pfeiffer (Mal. Bl. VI. 24) beschreibt, dessen Diagnose ich fast vollständig den Exemplaren meiner Sammlung anpassen kann. Dass der

letzte Umgang „basi convexus“ genannt wird, scheint mir nicht genug gesagt; vom Kiel ab ist er anfangs convex, in der Mitte der Unterseite abgeplattet, und bildet endlich um den weiten Nabel herum einen deutlichen Winkel, so dass er in diesen hinein ziemlich steilrecht abfällt. H. frater unterscheidet sich nun dadurch, dass die ganze Basis viel convexer ist, und der Nabel kaum $^1/_4$ so breit, als bei H. Nyelii, aus der grösseren Convexität folgt zugleich, dass die Mündung etwas höher ist im Verhältniss zur Breite, als bei jener. Die Diagnosen würden also folgende Verschiedenheiten zeigen:

H. Nyelii — late umbilicata; anfr. ultimus basi ad carinam convexus, medio planior, circa umbilicum angulatus; umbilicus 3 mill. lat.

H. frater — anguste umbilicata; anfr. ultimus basi convexus, umbilicus $^3/_4$ mill. lat.

Im Uebrigen stimmt Pfeiffer's Diagnose für beide Arten vollständig. (D.)

14. Helix setubalensis Pfeiffer.

An Olivenbäumen (S.) im Stadtgarten von Palma (Hom.)

15. Helix Nyelii Mittre.

Für diese Art halte ich entschieden an der von Pfeiffer gegebenen Beschreibung fest, trotzdem, wie Herr Semper mittheilt, Perez Arcas und Graells die H. setubalensis Pfr. für synonym damit halten. Bei der kurzen Beschreibung Mittre's kommt zunächst der Fundort in Betracht, und dieser ist die Insel Menorka, von der die Exemplare in meiner und Pfeiffer's Sammlung stammen. H. setubalensis ist allerdings nah damit verwandt, so dass ich sie im ersten Augenblick nur als Varietät davon betrachten wollte, doch ist sie durch die Berippung, Flachheit des Gewindes und den hochgelegenen Kiel — abgesehen von der Grösse — unschwer davon zu unterscheiden. (D.)

In Sempers und Homeyers Sammlungen fehlt diese Art.

16. Helix apicina Lamarck.

Die frischen Exemplare sind nicht weiss, sondern mausgrau, vorzüglich wegen des Schmutzüberzugs, der das ganze Gehäuse mit Ausnahme der glatten, hornfarbigen, unbehaarten, über das Gewinde emporstehenden Embryonal-Windungen bedeckt. Die Haare stehen in regelmässigen Reihen und laufen diese Reihen von rechts nach links schief herunter. Die Haare sind $^1/_2$ mill. lang, am Grunde dick, nach oben zugespitzt und gekrümmt. Auf der Oberseite und der Unterseite des Gehäuses fehlen sie entweder ganz oder sind spärlich und kurz. Dagegen sind auf der Unterseite meistens 2 dunkle Binden, die sich häufig in je einen Gürtel sehr feiner Bindchen auflösen.

Palma, Mallorka. (S. Hom.)

17. Helix conspurcata Drap.

Palma, Mallorka. (S.)

18. Helix pyramidata Drap.

Alt. 8, diam. 11 mill.

Palma, Mallorka (Hom.)

19. Helix trochoides Poir.

Es finden sich Exemplare darunter, die oben fast einfarbig braun sind, welche Farbe nur von wenigen helleren Flammen verdrängt wird. Eins ist total braun, nur der Kiel ist weiss.

Alt. 6 mill., diam. $7^1/_2$ mill.

Palma, Mallorka. (Hom.)

20. Helix terrestris Chemnitz. (elegans Gmelin.)*)

Die Neigung zur Treppenform ist gross und zwar nicht

*) In Albers Heliceen zweite Ausgabe ist dem Gmelin'schen Namen aus Zweckmässigkeitsgründen der Vorzug von H. terrestris Chemn. gegeben worden, weil doch alle Heliceen Landbewohner seien. Wir dürfen aber die Priorität da nicht antasten, wo durch sie nicht entschieden falsche Vorstellungen erweckt werden, wie bei H. senegalensis oder Otaheitana, sonst wären wir gezwungen, nur Namen zu geben, die nur für eine Art passen und dann kämen wir doch wohl mit der Nomenclatur stark in's Gedränge!

nur bei den hohen Gewinden, sondern auch den niedergedrückten, mehr jedoch bei jenen, am ausgesprochensten bei einem Exemplar von $6^1/_2$ mill. Höhe bei nur 8 mill. Durchmesser. Die niedergedrückte Form hat in der Regel 5 mill. Höhe bei 9 mill. Breite.

Palma, Mallorka (S.) am Johannisbrodbaum (Hom.) Ibiza (S.) Menorka (Hom.)

21. Helix Newka Dohrn mss.

T. perforata, pyramidato-turrita, confertissime costulata, grisco-flavida, castaneo-maculata et zonata; spira obtusa, valde elevata; sutura distincta; anfr. $6^1/_2$—7 bicarinati, carinis obtusis, sulco divisis, ultimus basi valde convexus; apertura perobliqua, lunato-ovalis; perist. superne rectum, basi breviter reflexum, marginibus callo junctis.

Alt. 11, diam. maj. $9^1/_2$, min. $8^3/_4$; ap. diam. maj. $5^1/_2$, min. $4^1/_2$ mill.

Diese Schnecke bildet der Schale nach einen Uebergang von der Gruppe Turricula (H. terrestris Chemn.) zu den Ochthephilen und zeigt im Habitus die meiste Hinneigung zu H. turricula Lowe. Jedoch sind die beiden Kiele viel schwächer ausgeprägt, und die Querrippung tritt viel schärfer und dichter auf, während bei H. turricula fast nur Wachsthumstreifen vorhanden sind. Die Unterseite der letzten Windung unserer Art ist convexer, die Oeffnung weniger schief, die Mündung nicht ganz losgelöst, sondern die Ränder nur durch eine starke Schwiele verbunden. Die Farbe ist gelbgrau, wie bei H. Caroni, und eine Neigung vorhanden zu drei kastanienbraunen Streifen, deren einer an der Naht, der zweite zwischen den beiden Kielen, der dritte unterhalb, also nur an der letzten Windung sichtbar. Diese Bänder sind aber mehr oder weniger unterbrochen und verschwindend.

Palma, Mallorka. (Hom.)

22. Helix majoricensis Dohrn et Heynemann.

T. mediocriter umbilicata, pyramidata, spisse

costulata, griseo-flavida, castaneo-maculata et fasciata; spira obtusa, sutura distincta; anfr. $5^1/_2$ modice convexi, ultimus medio unicarinatus, basi valde convexus, antice descendens; apertura perobliqua, lunato-ovalis; perist. superne rectum, basi incrassatum, breviter reflexum, marginibus callo tenui junctis.

Alt. 7, diam. maj. 10, min. 8; Ap. diam. maj. 5, min. $3^1/_2$ mill.

Diese Art schliesst sich nahe an H. Newka an, mit der sie in Textur der Schale und Färbung völlige Uebereinstimmung zeigt. Die Abweichungen in Höhe des Gewindes, Kieles etc. sind in der Diagnose hinreichend gekennzeichnet.

Palma, Mallorka. (Hom.)

23. Helix Caroli Dohrn et Heynemann.

T. angustissime umbilicata, depresse globosa, supra rugoso-costulata, corneo-albida, castaneo-fasciata, spira obtusissima; sutura impressa; anfr. $5^1/_2$ convexiusculi, lente accrescentes, ultimus rotundatus, subtus obsoletius sculptus, costellis circa umbilicum evanescentibus, antice vix descendens; apertura perobliqua, lunato-ovalis, intus albo-labiata; peristomium rectum, marginibus disjunctis, columellari breviter expanso, umbilicum semitegente.

Alt. 6, diam. maj. 9, min. 8; Ap. diam. maj. $4^1/_2$ min. $3^1/_2$ mill.

Die Oberseite dieser Art ist etwa eine verflachte Fortsetzung der Reihe H. Newka-majoricensis, von denen sie durch die Sculptur der Basis, die Form des Nabels und der Mundöffnung bedeutend abweicht; letztere ist der H. derogata ziemlich ähnlich, während der Nabel an die Gruppe der H. Rozeti Mich. erinnert.

Deshayes hat zwar schon eine H. Carolus beschrieben; diese ist aber einmal eine Cochlostyla und zweitens synonym mit Cochlostyla (Helix) colossea Pfr.

Ibiza. (S.)

24. Helix solitaria Poir.

Palma, Mallorka. (Hom.)

Ibiza. (S.)

25. Helix ventrosa Fér.

Long. $10^1/_2$, diam. 5; ap. long. 3 mill.

Am Johannisbrodbaum, Palma, Mallorka (Hom.)

26. Helix acuta Müll.

Long. 16, diam. $5^1/_2$; ap. long. 4 mill.

Wenn der Knoblauch zufällig abgeschnitten und vielleicht nur Fuss hoch ist, so kriechen sie zuweilen (d. h. die ganz jungen) zu Tausenden hinauf, indem sich eine über die andere setzt. Dabei fällt ein Theil leicht ab; die anderen halten sich aber so fest, dass sie kaum auseinander zu bekommen sind. Stadtgarten in Palma, Mallorka (Hom.).

Palma (S.)

27. Helix pisana Müller.

Mallorka; Menorka. (Hom.)

Alt. $11^1/_2$—19; diam. 15—25 mill. auf Ibiza (S.)

28. Helix splendida Drap.

Darunter Exemplare nur mit der vierten Binde, die unten weiss eingefasst ist.

Palma, Mallorka. (Hom.)

29. Helix minoricensis Mittre.

Fehlt in beiden Sammlungen.

30. Helix vermiculata Müller.

Palma, Mallorka. (Hom. S.)

Ibiza. (S.)

31. Helix lactea Müller.

Alt. 23, diam. 44 mill.

Palma, Mallorka (Hom.).

Palma, Mallorka; Ibiza; (S).

Var. punctata Müller.

Ibiza (S.)

32. Helix Balearica Ziegler.

Alt. 15, diam. 27 mill.

Im eigentlichen Gebirge, nördlich von Valdemussa, Mallorka. (Hom.)

Mallorka (S.)

Var. violacea Rossm.

Mallorka (Hom. S.)

Var. Campanyonii Aleron.

Alt. 12, diam. 16 mill.

Ibiza. (S.)

Mitunter ist an den vollständig ausgewachsenen Exemplaren der Nabel nicht ganz geschlossen.

33. Helix Graëllsiana Pfr.

Mallorka. (S.)

34. Cionella folliculus Gronov.

Einige Exemplare aus der Niederung gleichen der Ferussacia Gronoviana, die vom Belvedere der F. Vescoi, forme d'Algérie (compar. Bourguignac, Château d'If pl. 2. f. 13). Die Mehrzahl stimmt mit den Figuren nicht, ein Stück variirt hier, das andere dort, so dass von constanten Speziescharacteren bei den angeführten Formen die Rede nicht sein kann. Namentlich wechselt die vorletzte Windung sehr in Grösse und Convexität, die Columella ist bald mehr, bald weniger gekrümmt, als in den Abbildungen.

Palma, Mallorka. (S.)

Sitzt in Mauerhöhlungen, die vorn ganz dicht mit Kraut bewachsen sind, in der Regel in der Niederung; nur einmal fand ich sie auf der Höhe des Belvedere unter Steinen (uud nicht auf Felsen) in Gesellschaft von Tudora ferruginea und Stenogyra decollata (Hom.).

35. Stenogyra decollata L.

Long. 35, diam. $11^1/_2$, ap. long. 10 mill.

Am Johannisbrodbaum, Palma, Mallorka. (Hom.)

36. Clausilia bidens Linné.

Var. virgata Crist. et Jan.

Long. 13—17 mill.

Palma, Mallorka. (S.)

Unter Steinen gemein in Palma, Mallorka. (Hom.)

37. Tudora ferruginea Lamarck.

Darunter Riesenexemplare von 21 Mill. Höhe.

Auf der Höhe unter Steinen oder Morgens in der Frühe auf dem Gebüsch. (Hom.)

Palma, Mallorka. (S.)

38. Limnaea truncatula Müll.

Palma, Mallorka (S.)

39. Planorbis marginatus.

Var. subangulatus Philippi.

Sumpf Prat bei Palma, Mallorka. (Hom.)

40. Alexia Payraudeaui Shuttlew.

Menorka, in Gesellschaft mit myosotis. (Hom.)

41. Alexia Myosotis Drap.

Menorka, zwischen Binsen und Steinen auf der nassen Erde am Hafen (Brackwasser). Hom.

42. Alexia balearica Dohrn et Heynemann.

T. imperforata, ovato-conica, sublaevigata, solidula, picea; spira conica, acuta; sutura simplex; anfr. 7 convexi, ultimus spiram superans, basi rotundatus; apertura subverticalis, auriformis; plica palatalis 1 compressa, intrans, columellaris 1 callosa, torta; peristomii margo dexter supra medium rectus, acutus, tum expansiusculus, columellaris callosus; marginibus callo lato junctis.

Long. 7, diam. 3, ap. long. 4, lat. $1^3/_4$ mill.

Steht der A. reflexilabris Orb. aus Peru am nächsten, die Umgänge sind viel convexer, die Mündung ist schmaler, das Peristom weicht ab u. s. f.

Mallorka. (Hom.)

43. Leuconia sp.

Von dieser Art liegt nur ein unausgewachsenes Exemplar vor, das nicht spezifisch zu bestimmen ist.

Palma. (S.)

Ueber eine neue Heliceen-Gattung.

Von Herrn Dr. Lehmann in Stettin.

Zonitoides nitidus.

Helix nitida Müll., Helix lucida Drap. Rossm. Pfr., Zonites lucidus Gray, Zonites nitidus Moq-Tand. etc. ist weder eine Helix noch ein Zonites. Denn während sie von Zonites die Kieferbildung mit Mittelzahn besitzt, und die Bildung der Zähne der Zunge denen von Zonites entspricht, so weicht die Zungenbildung doch von den Zonites-Arten dadurch ab, dass namentlich im Mittelfelde vielmehr Längsreihen Zähne stehen als bei anderen Zonites-Arten. Während die Blase bei Zonites tief unten an der Scheide kurz gestielt aufsetzt, tritt sie bei Z. nitidus hoch oben, lang gestielt, hinauf, wie bei den meisten Helices. Endlich bemerkte ich schon früher zwischen Ruthe und Scheide einen cylinderförmigen, 2 Mill. langen Anhang, der oben zuweilen etwas gebogen und durch ein ligamentum suspensorium an die Gebärmutter führt und den ich für einen Anfang der Ruthe nahm. Allein derselbe ist ein wirklicher Pfeilsack, in welchem ich im Monat März einen sehr zierlichen Pfeil fand. Derselbe hat eine trichterförmige Krone, einen fadenförmigen Stiel, welcher etwas gebogen, und eine lang lanzettförmige, kaum verbreiterte, Spitze. Er ist $1^3/_4$ Mill. lang. Da nun Zonites keinen Pfeil, keine langgestielte Blase, Helix keine Zahnbildung und Kieferbildung von Zonites besitzt, so glaube ich für Z. nitidus auf jene

Unterschiede hin eine eigene Gattung Zonitoides begründen zu dürfen, welcher Genossen bei weiteren Untersuchungen nicht fehlen werden.

Beobachtungen über das Leben einiger Schnecken.

Von A. Sporleder.

Wenn gleich die Beobachtung der äussern Lebenserscheinungen und Lebensfunctionen der Mollusken nicht so überraschende und so wichtige Entdeckungen zur Folge hat, als die physiologischen Untersuchungen, so sind doch auch jene nicht ganz verloren und in manchen Fällen gar nicht zu entbehren. Darum hoffe ich, dass auch die nachfolgenden Mittheilungen, so gering ihr Werth an sich sein mag, doch hie und da freundliche Theilnahme finden werden.

Zunächst erlaube ich mir zu der früheren Mittheilung über Balea fragilis (vergl. Band 7, Seite 115) nachträglich hinzuzufügen, dass ich nach Absendung des Manuscripts bedauerte, nicht wenigstens den Versuch gemacht zu haben, ob Embryonen in der Schnecke zu finden wären. Ich tödtete eine solche im Wasser und fand darin vier Junge in verschiedenen Stadien der Entwickelung zwischen 1 und 3 Umgängen.

Es hat sich mir in Beziehung auf die Fortpflanzung der Schnecken längst die Frage aufgedrängt, ob bei der grossen Dehnbarkeit dieser Thiere vielleicht die Selbstbefruchtung, wenigstens im Nothfalle möglich werde. Diese Frage ist ja auch von Andern schon aufgeworfen, und verschieden beantwortet. Wenn man Vermuthungen Raum geben dürfte, so wäre ich geneigt gewesen, die Frage zu bejahen, allein um sichern Grund angeben zu können, habe ich mehrfach Schnecken früh genug von andern Individuen

derselben Art oder Sippe abgesondert, und so den Erfolg abgewartet. Aber weder bei Wasser- noch bei Landschnecken habe ich bisher einen Beweis für jene Möglichkeit erlangen können. Ich habe einen Planorbis carinatus aus dem Ei erzogen, wobei ich nur bemerken will, dass die Jungen dieser Art schwer als solche zu erkennen sind wegen der Rundung ihrer Windungen, die noch keine Spur von einem Kiele zeigen. Dies Individuum ist im Februar 1860 ausgeschlüpft, also über zwei Jahr alt. Eine Vermehrung hat in diesem Zeitraume nicht stattgefunden, und ich habe nichts bemerkt, was auch nur auf den Versuch einer Selbstbegattung hätte schliessen lassen, während die kleinern Wasserschnecken meistens schon nach vier bis sechs Monaten zur Fortpflanzung fähig werden.

Eine Helix cellaria habe ich seit dem Herbste 1860 reichlich gefüttert. Sie ist von so ausgebildetem Körper, dass sie sich kaum ganz in das Gehäuse zurückziehen kann. Es ist aber ebenfalls keine Spur von Selbstbefruchtung zu entdecken gewesen. Wenn Oken den Limnaeus auricularius, einsam eingesperrt, hat Eier legen sehen (s. Johnston Einleit. in die Konch., übersetzt von Bronn, Seite 396. Anm. 2.), so habe ich dergleichen Beobachtungen auch gemacht an Land- und Wasserschnecken, aber es bleibt die Frage, ob das Individuum, an welchem die Beobachtung gemacht ist, frühzeitig genug isolirt ist. Eine vorhergegangene Begattung kann lange nachwirken. An derselben Stelle wird gesagt, dass von Baer an Limnaeus auricularius die Selbstbefruchtung wahrgenommen habe, doch ist nicht angegeben, ob dasselbe Individuum vor- und nachher isolirt gehalten ist und fruchtbare Eier gelegt habe.

Zwei anderweitig längst gemachte Beobachtungen kann ich bestätigen, dass bei Limnaeus-Arten zuweilen ganze Ketten in Geschlechtsthätigkeit zusammenhängen, von sechs und mehr Individuen, von denen die mittleren beiderseitig

nach männlichen und weiblichen Geschlechtsverhältnissen zu dem je vorhergehenden und nachfolgenden Gliede der Kette thätig waren, und nur die beiden äussersten einseitig als Männchen oder Weibchen. Ferner, dass in einem Glase zwei Individuen, sowohl von Lymnaeus- als Planorbis-Arten, die Rollen vertauschten. Dies habe ich jedoch nicht an demselben Tage beobachtet. Beide legten fruchtbare Eier.

Zu der oft beschriebenen Entwickelung der Wasserschnecken habe ich nichts Neues hinzuzufügen. Doch erlaube ich mir von einer unregelmässigen Schalenbildung Nachricht zu geben. Ein kleiner Planorbis vortex war nach etwa drei Windungen aus der scheibenförmigen Ebene gerathen, konnte auch nicht wieder zurücklenken, sondern baute nun wendeltreppenartig weiter, bis das Thier ausgewachsen war. In dem Glase war nur noch Ein Individuum dieser Art von demselben Alter, aber regelmässiger Bildung, enthalten, und als beide die Grösse erlangt hatten, wo der Geschlechtstrieb thätig wird, da suchten sie zusammenzukommen. Von dieser Zeit an verlor aber auch das regelmässig gewordene, dem noch etwa ein Umgang fehlte, die Richtung und baute diesen Umgang als freistehenden Theil des Gehäuses in kürzerm Bogen an.

Ausser dem Vorstehenden theile ich noch die Beobachtungen mit, die ich an einigen durch gütige Vermittelung des Herrn I. O. Semper in Altona erhaltenen italienischen Landschnecken gemacht habe und bitte um Geduld, wenn ich auch andere Bemerkungen gelegentlich mit einstreue. Ich empfing vier Arten, die am 1. Mai 1861 in meine Hände kamen und bald zur Lebensthätigkeit erweckt wurden. Es waren folgende:

Helix pisana Müller von Cumae.

Vielleicht habe ich die rechte Abwartung nicht gefunden, denn das Waizenmehl, welches den meisten Schnecken das willkommenste Futter zu sein scheint,

liebten diese Thiere nicht. Vielleicht sagt ihnen, weil sie nach Rossmässler (Ikonogr. Fig. 359.) die Küstengegenden lieben, die hiesige Luft nicht zu. Sie sassen unbeweglich mit ihren Häusern sehr fest angekittet wochenlang auf derselben Stelle, und verliessen das Haus nur, wenn ich sie gewaltsam von ihrem Ruheplatze ablöste, oder sie mit Wasser übergoss. Ich bewahrte sie in einem Blumentopfe, welcher über einen Tränker gestülpt war und damit sie nicht aus der engen Oeffnung des Topfes entfliehen könnten, hatte ich dieselbe mit einem umgekehrten Glase bedeckt. Während nun die meisten Schnecken die dunkelsten Schlupfwinkel suchen, kamen doch die meisten Individuen dieser Art aus dem dunkleren Blumentopfe durch die enge Oeffnung in den hellen Raum des Glases und setzten sich daselbst fest. Weder durch die Ausdünstung der Feuchtigkeit in dem Tränker, noch durch das daselbst befindliche Futter liessen sie sich bewegen, aus eigenem Antriebe ihren Platz zu verlassen, oder doch nur äusserst selten. Wurden sie aber herabgenommen, befeuchtet und an das Futter gebracht, so nahmen sie etwas davon zu sich, und blieben eine Zeitlang in Lebensthätigkeit und ziemlich rascher, munterer Bewegung, bis sie sich nach und nach wieder festsetzten, und zwar meistens in dem Glase. Im November that ich Blätter von weissem Kohl unter den Blumentopf, und siehe da! am andern Morgen waren die Thiere aus dem Glase verschwunden und ans eigenem Antriebe in den dunkeln Raum des Topfes hinabgestiegen. Sie frassen von diesem Futter, blieben längere Zeit in Lebensthätigkeit, und fingen zum Theil an, an ihrem Gehäuse weiter zu bauen, wobei ihnen freilich der Farbestoff fast ganz fehlte.

Diese Beobachtung scheint mir kaum eine andere Erklärung zuzulassen, als dass die Schnecken das Vorhandensein der Kohlblätter durch den Geruch wahrgenommen haben, da ohnehin eingeschlossene Luft von denselben sehr stark imprägnirt wird. Das Vorhandensein des Geruchs-

sinnes ist ja auch längst durch mancherlei Beobachtungen nachgewiesen, wenn auch noch kein Organ mit Bestimmtheit dafür entdeckt ist. Es würde auch Cuvier's Ansicht genügen, dass ein besonderes Organ für den Geruchssinn nicht vorhanden zu sein braucht, sondern dass die ganze Haut als Schleimhaut die Fähigkeit haben kann, die Eindrücke aufzunehmen, die sonst durch das Geruchs-Organ aufgenommen werden. Scharfe Sinne wird man den Weichthieren überhaupt kaum zuschreiben, doch bin ich nicht abgeneigt, dem Geruchssinne der Schnecken eine verhältnissmässig grössere Schärfe zuzuschreiben, als dem Gesicht oder Gehör. Kommt man im Freien einer grösseren Schnecke nahe, z. B. einer Helix pomatia, so bemerkt man in der Entfernung von einigen Schritten, dass sie die Annäherung gesehen oder gehört hat; doch wäre auch die Möglichkeit vorhanden, dass sie die durch das Gehen verursachte Erschütterung des Bodens gefühlt, oder dass sie mit dem Luftzuge, den das Gehen bewirkte, „Witterung bekommen" hätte, wie das Wild unter dem Winde. Ich habe mancherlei Versuche angestellt, darüber in's Klare zu kommen, habe der Schnecke, wenn sie den ersten Schrecken überwunden hatte und zu voller Lebensthätigkeit zurückgekehrt war, allerlei Gegenstände, dunkle, helle und glänzende, langsamer oder schneller, fern und nahe vor die Augen gehalten, aber das alles machte nicht den geringsten Eindruck, und bewirkte nicht einmal ein Zucken eines Fühlers. So war auch kein Geräusch im Stande, eine Veränderung in ihrem Verhalten hervorzubringen, wogegen ein verursachter Luftzug sie allerdings zuweilen stutzen machte. Zur Entscheidung reichen alle diese Beobachtungen jedoch nicht hin.

Das ist eine Abschweifung von dem Berichte über Helix pisana; aber ich habe leider nicht viel hinzuzufügen. Sämmtliche Individuen setzten sich zur Winterruhe fest, und nur eins, das kleinste, ist wieder erwacht, hat auch

sich munterer gezeigt, als im vorigen Jahre. Die Thiere stimmten sämmtlich mit Rossmässlers Beschreibung überein.

Helix cingulata Studer, von Brescia.

Sämmtliche Individuen waren noch ohne Mundsaum, die Thiere gross und schlank, auch sehr lebhaft und so wenig scheu, dass sie selbst durch unsanfte Berührung kaum veranlasst werden konnten, sich in ihr Gehäuse zurückzuziehen. Sie sind nicht schwarz, wie Studer sie gefunden hat, sondern heller oder dunkler bleigrau, oder bräunlichgrau. Bald frassen sie mit Begierde, und waren am 8. Mai schon merklich gewachsen. Bis zum Ende des Monats baueten sie fortwährend am Gehäuse, und vier Individuen hatten den stark erweiterten Mundsaum nun gebildet. Das Gehäuse war wegen der Raschheit, womit es gebauet war, äusserst zart und zerbrechlich, und wurde von ihnen selbst oft durch Anstossen verletzt. Einige starben, vielleicht in Folge solcher wiederholten Verletzungen. Im Juni oder Juli kann die Begattung stattgefunden haben. Bemerkt habe ich sie nicht, wohl aber, dass in den Geschlechtstheilen die Lebensthätigkeit erwacht war, und diese blieb auch den Sommer hindurch bemerklich. Ich hatte in den Tränker eine Schicht Moos gelegt, und weil ich die Thiere nicht täglich mit dem Durchsuchen des Mooses stören wollte, so bemerkte ich erst am 20. August die ersten Eier, und den 22. eine grosse Anzahl, mindestens 50 Stück auf einem Häufchen, tief in dem Moose versteckt; zugleich aber auch bereits Junge, welche zwei Umgänge zeigten, in grosser Zahl beisammen. Das Gefäss war aber endlich durch eine Menge Larven von kleinen Dipteren unbewohnbar geworden, und so wurden Junge und Eier preisgegeben, und nur die fünf Alten am 3. September in ein anderes Gefäss gethan. Am 5. wurde die Eine beim Eierlegen betroffen. Sie hatte sich sehr weit aus dem Gehäuse in das Moos hineingestreckt und hatte schon etwa 30 Eier gelegt, aus welchen am 25. September das erste Junge

auskroch, so dass die Brütezeit an drei Wochen gewährt hat. Der Eier wurden in diesem Behältnisse wieder ungemein viele, sie sind milchweiss, durchscheinend, und haben $3^1/_3$ mill. im Durchmesser. Von den Jungen starben sehr viele wieder, die grössten hatten bis zur Mitte Novembers drei Umgänge. Den Winter hindurch sind sehr viele gestorben, doch etwa 20 Stück sind am Leben geblieben, von denen die grössten jetzt, den 24. März, vier Umgänge zählen und 11 mill. im Durchmesser haben. Die fünf Alten wurden im November ohne Nahrung und Feuchtigkeit in Ruhestand versetzt, und ich denke damit den Versuch zu machen, ob die Schnecken mehrere Jahre nach einander zur Fortpflanzung fähig sind.

Clausilia italia v. Martens; von Verona.

Die Thiere sind dunkel bleiei- oder bläulichgrau, auch bräunlich, ziemlich gross, bei hinreichender Feuchtigkeit immer in Bewegung, Tag und Nacht, ziehen sich fast nie in das Gehäuse zurück, so lange es ihnen an Feuchtigkeit nicht fehlt, lieben die Geselligkeit und halten sich fast immer nahe zusammen.

Drei noch unausgewachsene Individuen bauten auffallend rasch ihr Gehäuse fertig, und bei allen dreien habe ich bemerkt, dass sie sich kurz zuvor, ehe das Peristom vollendet werden musste, ein paar Tage in das Gehäuse zurückzogen, während doch die übrigen Individuen in Lebensthätigkeit waren. Ich kann nicht entscheiden, ob dieser Umstand mit der Bildung des Clausiliums zusammenhängt. Am 20. Juli wurde etwas Moos in den Tränker gelegt, in welchem sie unbedeckt lebten, ohne zu entfliehen, und am 25. wurde eine Anzahl Eier entdeckt, milchweiss durchscheinend von $1^1/_2$ mill. im Durchmesser. Diese Eier verschwanden bald, wogegen am 10. August ein Junges mit bereits drei Umgängen entdeckt wurde. Am 13. wurden frisch gelegte Eier bemerkt, welche bereits am 16. ausschlüpften. Die Jungen hielten sich sehr verborgen,

zeigten sich selten, und zählten am 7. September bis zu sechs Umgängen. Eins derselben gewann bald vor den andern einen bedeutenden Vorsprung, zählte am 16. November neun Umgänge, am 30. zehn und hatte bis zum 12. December das Gehäuse vollendet, indem auch die Mondfalte zart aber deutlich durchschien. Das Thier hatte sich vor der Vollendung des Gehäuses nicht in dasselbe zurückgezogen. Dies Individuum ist also ungefähr in vier Monaten ausgewachsen, die andern sind um drei Monate zurückgeblieben und ich will noch bemerken, dass an den Theilen der Gehäuse, die in der kalten Jahreszeit, obgleich im geheizten Zimmer, gebauet sind, die Papillen äusserst spärlich sich finden.

Pupa umbilicata Drap. von Triest.

Die Thiere sind hellgrau mit dunkleren Fühlern, Kopf und Nacken, die untern Fühler auch bei halberwachsenen Individuen schon deutlich wahrzunehmen. Sie unterscheiden sich von andern Arten dieses Geschlechts, die ich beobachtet habe, durch viel grössere Lebhaftigkeit und Munterkeit, und lassen sich jederzeit durch einen Tropfen Feuchtigkeit hervorlocken. Zwei jüngere Individuen starben vor Vollendung des Gehäuses, die vier ausgewachsenen hielten sich in den ersten Wochen ziemlich gesellig beisammen; als sie aber anfingen sich zu vereinzeln und zu verbergen, setzte ich sie am 21. Juli auf einen kleinen besondern Tränker mit etwas Moos, und schon am 24. bemerkte ich die ersten Jungen. Junge und Alte hielten sich zwischen dem Moose verborgen, und selten kam ein Thierchen zum Vorschein. Die Jungen wuchsen sehr langsam und bis zum 13. August war noch keins mit mehr als drei Umgängen entdeckt.

Am 9. September hatten einige Junge vier Umgänge, und bis zum Ende des November hatten die grössten sechs Umgänge, während auch kleinere von allen Grössen von zwei Umgängen an sichtbar waren. Die Alten wurden nun, um Verwechslungen zu verhüten, für den Winter in Ruhe-

stand versetzt, die Jungen aber fortwährend in Lebensthätigkeit erhalten. Bis zum Ende des December waren die grössten ausgewachsen, die Mündung jedoch noch sehr zart und das Zähnchen an der Einfügungsstelle der Aussenwand noch unmerklich.

Bis zur Mitte des März 1862 war eine nicht geringe Zahl ausgewachsen und ich bemerkte zugleich mehrere so kleine Thierchen, dass dieselben unmöglich vom vorigen Jahre herstammen konnten. Die Zahl dieser Kleinen mehrte sich täglich, und ich konnte nie ein Ei entdecken. Um dies näher zu untersuchen, setzte ich am 18. März sechs ausgewachsene Thierchen in eine kleine Glasröhre, mit einem Wassertropfen. Eine Stunde später bemerkte ich ein Junges im Glase umherkriechend. Am 19. war jedoch kein Junges weiter zum Vorschein gekommen. Ich untersuchte die ziemlich durchscheinenden Gehäuse mit der Loupe und entdeckte innerhalb derselben bei einigen Individuen eine, auch zwei Spirallinien, die nur von jungen Gehäusen herrühren konnten, Um der Sache am leichtesten auf den Grund zu kommen, zerbrach ich vorsichtig das Gehäuse und fand mehrere Embryonen in verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung. Diese Art ist also eine lebendiggebärende. Dieser Begriff verliert freilich sehr an Schärfe, wenn man dagegenhält, dass die Jungen in den Eiern der Clausilia itala (s. oben) schon bei der Ausscheidung sehr entwickelt sein müssen, weil sie bereits nach einigen Tagen auskriechen, oder dass in dem eben gelegten Ei von Pupa bigranata schon die Spirallinie des Gehäuses und das Pulsiren des Herzens zu erkennen ist (s. Band 7. S. 118). — Die Zahl der von vier Individuen abstammenden Jungen mag sich schon auf dreissig bis vierzig belaufen und dieselben scheinen wenigen Gefahren ausgesetzt zu sein, während manche Arten, auch inländische, sich sehr spärlich zu vermehren scheinen und deshalb selten sind. Von Azeca tridens (Achatina Goodallii) ist es mir noch nicht

geglückt, auch nur ein Junges bis zur Vollendung zu erziehen. Oft habe ich Junge erlangt, deren Gehäuse von unbeschreiblicher Zartheit und Durchsichtigkeit ist, aber sie starben noch sehr klein. Seit Juli 1860 habe ich zwei Thierchen dieser Art beisammen gehabt, habe aber ausser einem ganz kleinen leeren Gehäuse nur ein einziges Junges bemerkt, im September 1861. Dasselbe lebt zwar noch, ist aber kaum halb ausgewachsen. Die Thierchen selbst sind zwar scheu und lieben die Verborgenheit, aber ziemlich munter und rasch in ihren Bewegungen. Sie besitzen eine ungemeine Dehnbarkeit, und benutzen dieselbe, um mit einer gewissen Eifersucht oder Eitelkeit den Glanz ihres Hauses aufrecht zu erhalten. Denn ich habe oft bemerkt, wie ein solches Thierchen sein Haus auf der ganzen äussern Oberfläche beleckt, um Staub oder dergleichen zu entfernen, vielleicht auch die Oberfläche mit Schleim zu überziehen, und wie es für diesen Zweck mit seinem Munde sogar die Spitze seines Gehäuses erreichen kann. Dies scheint allerdings zu der Erhaltung des Gehäuses beizutragen, während bei den halb ausgewachsenen Jungen der Clausilia itala die Oberhaut der ersten vier oder fünf Windungen bereits verwittert ist.

Rheden den 24. März 1862.

Zur Molluskenfauna der Insel Cuba.

Von Dr. L. Pfeiffer.

Fortsetzung von Malak. Bl. 1862. S. 10.

1. Die Gattung Truncatella.

Neuere von meinem Freunde J. Gundlach erhaltene Mittheilungen setzen mich in Stand, die früheren Notizen über einzelne Arten einigermassen zu einem Gesammtbilde

zu vereinigen, welches zwei der Lebensweise nach sehr von einander verschiedene Gruppen umfasst.

Die typischen Truncatellen sind nämlich Uferbewohner, welche stets an den Seeküsten leben und selbst zeitweise mit dem Seewasser in Berührung kommen, wie ich durch eigne Beobachtung bei Triest und auf Cuba mich überzeugt habe. An ersterem Orte fand ich lebende Exemplare von *Tr. truncatula* an der Hafenmauer gerade an der Fluthgrenze, bei Matanzas lebende Exemplare der *Tr. subcylindrica* und *pulchella* in dem auf dem Ufersande angehäuften Gestrippe von Tangarten und anderen von der Fluth angeschwemmten Gegenständen. Ganz ebenso findet man auf Cuba und anderwärts die *Tr. Caribaeensis*, *bilabiata*, *scalaris Mich.* etc., welche Gundlach später, zum Theil in grossen Quantitäten, lebend eingesammelt hat.

Die zweite Gruppe, von welcher wir bis jetzt 3 Arten kennen, lebt dagegen von der See entfernt auf den Gebirgen, zum Theil in beträchtlicher Höhe, am Boden unter faulen Blättern. Die bekannten Arten bieten auch nicht den mindesten Anhaltpunkt dar, um sie generisch von Truncatella zu unterscheiden, während ihre Lebensweise eine enge Verwandtschaft mit der Gattung Acicula Hartm. andeutet. Eine Vereinigung mit dieser Gattung wird aber doch nicht rathsam sein, wenn wir, selbst abgesehen von einigen Abweichungen in der Bildung des Thieres, als Gattungscharaktere von Acicula die ziemlich parallelen Ränder des Mundsaumes und die auch im ausgewachsenen Zustande nicht abgestossene stumpfliche Spitze des Gehäuses festhalten, wodurch allerdings das *Cyclostoma striatum Quoy*, welches ich schon 1846 (Zeitschr. f. Malak. S. 187) zu Truncatella gezählt, später aber, in meiner Mon. Pneum., nach Gray's (Catal. Cycloph. p. 68) Vorgange bei der Gattung Acicula eingereiht hatte, wiederum ausgeschlossen wird.

Gundlach schreibt mir, Herr Bland habe die Ver-

muthung geäussert, dass diese das Binnenland bewohnenden Truncatellen: *lirata*, *elongata* und *filicosta* wohl zu Geomelania zu zählen seien?*) Ich bin nicht der Meinung, da ich selbst die Gattung Geomelania aufgestellt und durch den zungenförmigen Fortsatz am Peristom characterisirt habe. Ich kannte damals nur *G. Jamaicensis* und kurz nachher auch *G. minor*. Das Thier ist nach A. Adams (Proc. Zool. Soc. 1849. p. 169) ganz das einer Truncatella, das Gehäuse ist dem von Truncatella äusserst verwandt und fast nur durch die zungenförmige Verlängerung zu unterscheiden — es ist also umgekehrt der Schluss zu ziehen, dass nicht unsere bergwohnenden Truncatellen zu Geomelania, sondern dass alle später beschriebenen Geomelanien, welche den von mir angegebenen Gattungs-Charakter nicht zeigen, geradezu mit Truncatella zu vereinigen sind, da ja auch schon C. B. Adams (Contrib. to Conch. Nr. 2. p. 17) bei der Vergleichung mit Truncatella hauptsächlich Werth darauf zu legen scheint, dass bei der binnenländischen Lebensweise das Thier wahrscheinlich wenig Aehnlichkeit mit einer maritimen Gattung (was Truncatella aber bekanntlich nicht ist), haben werde. Ich selbst habe in meiner Sammlung ausser *G. Jamaicensis* und *minor*, welche beide ächte Geomelanien sind, nur *G. Greyana* und *pygmaea C. B. Adams*. Beide waren bekanntlich von Adams ursprünglich als Cylindrellen beschrieben (in welcher Gattung die erstere auch noch in meiner Mon. Helic. vol. III et IV, die andere in Mon. Hel. II. p. 386 vorkommt), und später nach der von

*) Darauf scheint sich auch eine Notiz zu beziehen, welche ich in einer eben durch die Güte des Hrn. Verf. erhaltenen Schrift von Bland „on the geographical distribution of the genera and species of land-shells of the West India islands“ 1861. p. 20 finde und welche besagt: neuerliche Mittheilungen veranlassen mich das Vorkommen von Geomelania auf Cuba zu vermuthen.

Chitty bestätigten Entdeckung des Deckels zu Geomelania übertragen; ich sehe aber bei keiner von beiden den geringsten Grund, sie von Truncatella zu trennen, und ebenso wird es bei der von Adams ebenfalls ursprünglich als Cylindrella beschriebenen *G. Beardsleana* der Fall sein. Bei allen übrigen ist das Vorhandensein des zungenförmigen Fortsatzes ausdrücklich erwähnt und dessen Bildung beschrieben. Die später von Chitty beschriebenen Arten sind ungewiss; doch haben, wie es scheint, mit Recht H. und A. Adams (Gen. II. p. 647) auf *G. sinuosa Chitty* eine neue Gattung *Chittya* begründet, welche sich durch einen rundlichen Sinus im obern Theile des Peristoms auszeichnet.

Nach Allem, was bisher über die 3 obengenannten berggbewohnenden cubanischen Truncatella-Arten publicirt wurde, ist es sehr schwer, sich ein deutliches Bild derselben zu entwerfen.

Im Jahre 1855 schickte mir Herr Poey 2 todt gefundene Exemplare einer neuen Truncatella mit der Bezeichnung *Tr. elongata Poey* mss. aus dem östlichen Theile der Insel. Von diesen gab ich in Mon. Auric. Suppl. (1856.) p. 193 die erste möglichst genaue Beschreibung. Im Juli 1857 erschien sodann in Poey's Memorias vol. II. p. 25 eine von der meinigen etwas abweichende Diagnose einer gleichnamigen Art von Holguin, nebst einer absolut charakterlosen Abbildung (t. 2. f. 23. 24), welche Beschreibung ich in der Mon. Pneum. II. p. 8 in einer Note mittheilte, und nach einer brieflichen Nachricht von Gundlach die wahrscheinlich irrthümliche Angabe: Cabo Cruz hinzufügte. An derselben Stelle charakterisirte Herr Poey eine neue *Tr. lirata*, welche sich nur durch höchst feine und gedrängte Spiralriefchen in den Zwischenräumen der Rippchen von *elongata* unterscheiden sollte. Da ich von dieser Art noch weiter keine Kenntniss besass, so nahm ich diese Notiz wörtlich in

Mon. Pneum. II. p. 8 (1858) auf. Aber in einem spätern (September 1858 unterzeichneten) Aufsatze in Memor. II. p. 89 erklärte Herr Poey, dass seine frühere Diagnose der *elongata* nebst der Abbildung zu *Tr. lirata* gehöre, und dass hinzuzusetzen sei: anfractus ultimus non compressus, apertura postice angulata. Diam. $1^1/_4$ mill. Die *Tr. elongata* unterscheide sich von derselben durch folgende Merkmale: Durchmesser $1^1/_2$, Umgänge $5^1/_2$, der letzte kaum zusammengedrückt, Mundsaum einfach, Rippchen fast 30 auf einem Umgange (bei *lirata* 40) deren Zwischenräume ohne Riefchen. Als Lokalität beider Arten wird Jibara bei Holguin angegeben. Später erhaltene von Herrn Poey's eigener Handschrift als *Tr. lirata* bezeichnete Exemplare von Yateras und Monte Toro waren wieder völlig identisch mit meinen ersten der *elongata* (vergl. Malak. Bl. 1859. S. 76) und erst mit der letzten Sendung von Gundlach erhielt ich Exemplare der *lirata*, welche Herr Wright bei Barajagua gesammelt hatte, und welche sowohl von allen früheren verschieden waren, als auch mit Poey's emendirter Diagnose vollständig übereinstimmten. Nach diesen werde ich weiter unten die vergleichende Diagnose abfassen.

In dem genannten Aufsatze (Sept. 1858) p. 90 wird nun zuerst einer *Tr. filicosta Gundl.* erwähnt, welche sich von den beiden vorigen durch verlängerte Gestalt und die Regelmässigkeit ihrer Rippen, so wie durch ihre schräge und tiefe Naht unterscheide. Die Farbe ist hornartig, aber blass. Die abgestutzte Schale hat noch $6^1/_2$ convexe Umgänge mit je ungefähr 40 Rippchen. Die Zwischenräume sind um die Hälfte weniger breit als die Rippen. (Dieses wird in der 3. Lieferung [Jun. 1861] S. 417 dahin berichtigt, dass im Gegentheile die Zwischenräume um die Hälfte breiter als die Rippchen seien, dass diese glänzend und die Zwischenräume durch Riefchen wie bei der *lirata* matt seien.) Der letzte Umgang ist nicht zusammenge-

drückt, die Nabelritze fast unbemerklich. Die Mündung ist elliptisch, das Peristom einfach, ausser an der linken Seite, wo es verdoppelt, wenn auch mit dünnen Rändern erscheint. Länge fast 6, Durchmesser $1^1/_3$, Länge der Mündung $1^1/_2$, Breite 1 Mill. Von Gundlach bei Caimanera am Hafen von Guantánamo gesammelt. — Von diesem Orte habe ich keine Exemplare erhalten, glaube auch, dass sich dabei ein Irrthum eingeschlichen hat, indem Gundlach die Art, welche er mir später von Baracoa in schönen Exemplaren sandte, ausdrücklich unter den nur das Innere des Landes bewohnenden Arten aufzählt. Nach diesen habe ich in Malak. Bl. 1860. S. 32 die erste lateinische, mit Poey's französischer Beschreibung im Wesentlichen übereinstimmende diagnostische Phrase entworfen.

Zu diesen 3 Arten, über welche ich nun im Klaren zu sein glaube, kommt nun noch eine sehr ausgezeichnete vierte derselben Gruppe, welche ich mit der letzten Sendung erhalten habe.

Durch die folgenden vervollständigten Diagnosen werden die Arten nun hoffentlich leichter erkennbar werden.

1. Tr. elongata Poey in litt.

T. subrimata, elongata, turrito-cylindracea, truncata, solidula, costulis confertis (circa 30), filaribus, rectis, sculpta (interstitiis costas aequantibus, non striatis), corneo-albida; sutura simplex; anfr. superst. $6^1/_2$—$7^1/_2$ modice convexi, ultimus basi non compressus; apertura verticalis, subelliptica; perist. simplex, continuum, vix expansiusculum. — Long. $5^2/_3$—$6^3/_4$, diam. $1^1/_2$ mill. Ap. $1^1/_3$ mill. longa.

Truncatella elongata „*Poey* mss.“ *Pfr.* in Mon. Auric. App. II. p. 193.

„ „ *Poey* Memor. II. p. 89.

„ „ *Pfr.* Mon. Pneum. Suppl. p. 8. (exclus. synon.)

„ *lirata?* *Pfr.* in Malak. Bl. VI. 1859. p. 76.

Habitat Jibara prope Holguin (Poey), Monte Toro et Yateras in districto Guantanamensi insulae Cubae (Gundlach).

2. Tr. lirata Poey.

T. subrimata, cylindraceo-turrita, truncata, solidula, confertissime filoso-costulata, interstitiis costulas (circa 40) aequantibus, sub lente forti transverse striatis, carneo-albida; sutura profunda; anfr. superst. $6^1/_2$—7 convexi, ultimus basi vix subcompressus; apertura subverticalis, ovalis, superne subangulata; perist. continuum, expansiusculum, margine dextro simplice, sinistro incrassato, subduplicato. — Long. 5—$5^1/_2$, diam. $1^1/_4$ mill. Ap. 1 mill. longa.

Truncatella elongata Poey Memor. II. p. 25. t. 2. f. 23. 24.

„ *lirata Poey* Memor. II. p. 89.

„ „ *Pfr.* Mon. Pneum. Suppl. p. 8.

Habitat Jibara prope Holguin (Poey), Barajagua insulae Cubae (Wright).

3. Tr. filicosta Gundlach.

T. imperforata, cylindrico-subulata, truncata, solidula, pallide cornea, costulis filaribus, rectis, subconfertis (circa 36) sculpta, interstitiis latioribus, sub lente transverse striatis; spira juniorum elongata, gracilis, apice obtusula; anfr. (adult.) superst. 6 - 7, modice convexi, ultimus basi rotundatus; apertura subverticalis, late angulato-ovalis; perist. subincrassatum, nitidum, margine dextro arcuato, expanso et reflexiusculo, sinistro strictiore, adnato. — Long. 7, diam. $1^3/_4$ mill. Ap. $1^1/_3$ mill. longa.

Truncatella filicosta „Gundl.“ Poey Memor. II. p. 90.

„ „ *Pfr.* in Malak. Bl. VII. 1860. p. 32.

Habitat in insula Cuba: Caimanera portus Guantanamensis (? Poey), Baracoa (Gundlach)!

4. Tr. Wrighti Pfr.

T. leviter rimata, cylindraceo-turrita, truncata, tenuiuscula, diaphana, albida, costulis compressis, chordaeformibus,

subremotis (in anfr. ultimo circa 18) sculpta, interstitiis multo latioribus, laevigatis; anfr. superst. 7 convexi, ultimus basi non compressus; apertura verticalis, subregulariter ovalis, superne subangulata; perist. continuum, callosum, margine dextro expanso, sinistro subadnato. — Long. $6^1/_2$, diam. $1^1/_2$ mill. Ap. $1^1/_3$ mill. longa.

Prope Yateras in districto Guantanamensi insulae Cubae legit Wright.

Diese zierliche Art befand sich unter den nach Gundlach's Rückkehr nach Habana von Herrn Wright im Osten gesammelten Schnecken und wurde mir zur Bestimmung mitgetheilt. Sie unterscheidet sich von den 3 vorigen auf den ersten Blick durch ihre Sculptur, indem bei ihr die schmalen saitenartigen Rippchen so entfernt stehen, dass die Zwischenräume zwischen ihnen 5—6mal so breit sind. Von Spiralriefchen vermag ich mit meiner stärksten Lupe nichts zu entdecken.

Aus der 2. Gruppe, den küstenbewohnenden Truncatellen, sind mir bis jetzt folgende Arten von Cuba bekannt, die indessen grösstentheils eine weitere Verbreitung auf den westindischen Inseln und bis Florida haben.

5. Tr. Caribaeensis Sow.

Diese nach Grösse und Sculptur sehr variirende Art, welche sich von der nahe verwandten folgenden sogleich durch den kurzen Nackenkiel unterscheidet, fand ich selbst nur in leeren Exemplaren bei Matanzas im Seesande, frischere erhielt ich sodann durch Gundlach von Cabo Cruz und Santiago.

6. Tr. subcylindrica Gray.

Die gemeinste und wie es scheint verbreitetste Art, von Matanzas, Cardenas, Cabo Cruz, Guantánamo, u. s. w.

7. Tr. capillacea Gundl.

T. imperforata, subulata, truncata, solidula, pallide succinea, costulis validiusculis subdistantibus, interdum mi-

noribus vel fere evanescentibus sculpta; anfr. superst. $3^1/_2$ convexiusculi, lente accrescentes, ultimus basi subcompressus, antice callosus; apertura parvula, verticalis, angulato-subsemiovalis; perist. continuum, incrassatum, margine dextro duplicato, sinistro adnato. — Long. $3^1/_2$, diam. $1^1/_3$ mill. Ap. oblique $1^1/_3$ mill. longa.

Truncatella capillacea Gundl. in litt. *Pfr.* in Malak. Bl. VI. 1859. p. 77. (Descr. animalis.)

Habitat in loco Caimanera dicto portus Guantanamensis.

Diese kleine Art steht durch ihre Charaktere in der Mitte zwischen *Tr. subcylindrica* und *scalaris Mich.* Ich erhielt erst mit der letzten Sendung Exemplare derselben, nachdem ich aus G.'s Briefen schon 1859 die Beschreibung des Thieres liefern konnte. Herr Poey erwähnt ihrer nicht.

8. Tr. pulchella Pfr.

Von mir selbst lebend bei Matanzas gefunden, dann von Gundlach in grosser Menge und in verschiedenen Varietäten bei Cardenas, endlich auch bei Cabo Cruz gesammelt.

9. Tr. bilabiata Pfr.

Bei Matanzas, Gibara, Baracoa, u. s. w. Diese Art scheint in der Sculptur ziemlich constant zu sein, ich habe wenigstens noch keine halb- oder ganz geglättete Formen derselben gesehen.

10. Tr. scalaris Mich.

Von mir bei Matanzas gefunden (nur leere Schalen) und 1839 als *Tr. costata* beschrieben, bis ich mich überzeugte, dass sie schon früher von Michaud unter dem Namen *Rissoa scalaris* beschrieben und abgebildet war. Lebend fand sie Gundlach nur bei Cabo Cruz an der Südküste.

II. Fortgesetzter Bericht über die im September 1861 erhaltene Sendung.

Zu den im ersten Theile dieses Berichtes aufgezählten Pneumonopomen habe ich zunächst noch eine übersehene Art nachzutragen, nämlich:

40. Helicina Emmerlingi Pfr.

T. conico-globosa, tenuis, oblique levissime striatula, pellucida, rufo-cornea, plerumque luto agglutinato asperata; spira turbinata, vertice acutiusculo; anfr. $4^1/_2$ convexi, ultimus callo basali anguste circumscripto munitus; columella brevis, arcuata; apertura obliqua, late semiovalis, intus submargaritacea; perist. simplex, rectum. — Operc. tenue, concolor. — Diam. maj. 3, alt. $2^1/_2$ mill.

Habitat Monte Toro (Wright).

Diese kleine Art ist auf den ersten Blick der gleichfalls cubanischen *H. granum* ähnlich, unterscheidet sich aber vollkommen durch höheres Gewinde, geraden Mundsaum und Abwesenheit der spiralen Sculptur. — Auch ist sie der kleinen Schnecke von Guam, welche ich für *H. exigua Hombr. et Jacq.* zu halten Ursache habe, nahe verwandt.

41. Stenogyra maxima Poey.

In der typischen Form von Jeanneret bei Mayarí gesammelt.

42. Oleacina Trinitaria Gundl.

so wie

43. Oleacina oleacea Fér.

von Wright zu Cayo del Rey in der Jurisdiccion Holguin gefunden.

44. Macroceramus Pazi Poey.

Var. minor, von Santiago (Wright).

45. Macroceramus unicarinatus Lam.

Sowohl die typische geflammte, als die ebenfalls schon früher beschriebene punktirte Var. von Picote (Jeanneret).

46. Macroceramus Grobei Pfr.

T. subperforata, turrita, solidula, sublaevigata, albida, flammis distantibus, interruptis, castaneis ornata; spira regulariter turrita, vertice acutiusculo; anfr. 9 vix convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis non attingens, medio obsolete angulatus, infra medium albo-filocarinatus et castaneo-unifasciatus; apertura obliqua, lunato-circularis; perist. undique latiuscule expansum, marginibus convergentibus, columellari superne dilatato, perforationem fere claudente. — Long. 11, diam. $4^2/_3$ mill.

Habitat prope Picote (Jeanneret).

Diese Art, welche durch ihre regelmässig gethürmte Form und Mündung dem *M. Pazi* am Nächsten steht, unterscheidet sich sogleich durch den fadenförmigen, hervorragenden Kiel.

47. Macroceramus inermis Gundl.

von Aguadores bei Santiago.

48. Pupa pellucida Pfr.

von Guantánamo.

49. Cylindrella Sowerbyana Pfr.

var. minor von Monte Toro.

50. Cylindrella intusmalleata Gundl.

von Mayarí, Barajagua und Cayo del Rey (Wright).

51. Cylindrella angulifera Gundl.

von Piloto arriba, ganz gleich den früher gesammelten Exemplaren von Ramon bei Santiago.

52. Cylindrella La valleana Orb. var.?

von Piloto arriba (Jeanneret). Der *C. elegans* sehr ähnlich, aber mit einem kurzen fädlichen Kiel an der Basis des letzten Umganges und ganz glatt.

53. Cylindrella scabrosa Gundl.

T. breviter rimata, oblongo-turrita, truncata, solidula, fulvida, costulis albis, confertis, rugulosis, interruptis, ad suturam validioribus et remotioribus scabra; anfr. superst. 10 subplanulati, ultimus oblique breviter solutus, basi sub-

carinatus, leviter striatus; apertura obliqua, subcircularis; perist. continuum, undique breviter expansum. — Long. $9^1/_2$, diam. fere 3 mill.

Habitat Yateras.

Diese Art kannte ich bisher nur dem Namen nach durch die mir zugesandten und in diesen Blättern (1859. S. 98) mitgetheilten Notizen über das Thier. Ihre Sculptur ist so eigenthümlich, dass sie sich kaum mit kurzen Worten beschreiben lässt, und ich kenne keine Art, welcher sie in dieser Hinsicht ähnlich wäre.

54. Cylindrella Hilleri Pfr.

T. non rimata, fusiformis, gracilis, oblique dense costulato-striata, albida, maculis corneis lunaribus irregulariter picta; spira a medio sensim attenuata, truncata; anfr. superst. 15, superi vix convexiusculi, inferiores convexiores, ultimus solutus, deorsum protractus, caeteris sculptura aequalis, superne subsulcatus; apertura obliqua, circularis; perist. undique breviter expansum. — Long. 12—14, diam. 2 mill.

Habitat Picote (Jeanneret), Sagua de Tánamo (Wright).

„Thier sehr blass mit bräunlichem Schein, der auf dem Schwanze fehlt, Fühler durchsichtig ohne Farbe. Augennerv von der Farbe des Körpers.“ (G.)

In Färbung und Sculptur steht diese Art der *C. Rugeli Shuttl.* am nächsten, ist aber viel schlanker, etwa von der Form der *porrecta Gould*, abgestutzt, die Umgänge sind platter und viel dichter gerieft, und die Streifung bleibt sich bis zur Mündung gleich, während sie bei *Rugeli* am Halse stärker und entfernter wird.

55. Cylindrella Wrighti Pfr.

T. non rimata, subulata, plerumque breviter truncata, oblique subarcuatim et subdistanter striata, pallide cornea, albido irregulariter variegata; spira subcylindrica, lentissime attenuata; anfr. (integr. 26) superst. 18 planiusculi, ultimus solutus, deorsum arcuatim magis minusve protractus, collo

fortius et remotius costulato, superne sulcato; apertura obliqua, circularis; perist. album, regulariter et anguste exdansum. — Long. (spec. trunc. 18 anfr.) 20, diam. $2^1/_4$ mill.

Habitat Cayo del Rey (Wright et Jeanneret.)

„Kopf und Hals sehr hellbräunlich, Schwanz weisslich. Dunkle Tüpfelchen in Längsrichtung auf dem Kopfe und zwischen dem Halse und Fusse. Fühler durchsichtig mit sichtbarem Augennerv.“ (G.)

Diese schöne Art hat in Sculptur und Färbung mit *C. acus* die grösste Aehnlichkeit, ausserdem jedoch nicht die geringste Verwandtschaft. In der Gestalt gleicht sie, namentlich die Exemplare mit weniger verlängertem Halse, der *C. cyclostoma* von Camoa.

56. Bulimus tuberculatus (Melaniella) Gundl.

T. imperforata, oblongo-turrita, tenuiuscula, longitudinaliter confertissime striata et striis spiralibus decussatula, costis remotis sculpta, cornea, strigis castaneis irregulariter notata; spira turrita, vertice acutiusculo; anfr. 7, supra medium angulati, ultimus $^1/_3$ longitudinis non aequans, basi attenuatus, antice leviter striatulus; columella recedens, subcallosa; apertura parum obliqua, semiovalis, superne acute, basi obsolete angulata; perist. simplex, rectum. — Long. $8^1/_3$, diam. $2^2/_3$ mill. Ap. $2^1/_2$ mill. longa.

Melaniella tuberculata Gundl., *Poey* Memor. II. p. 7. n. 398. (Nomen.) t. 7. f. 10. 11.

Habitat Loma del Gato, Guantánamo.

Diese mir erst neuerlichst bekannt gewordene Art steht zwischen *B. acuticostatus Orb.* und *Manzanillensis Gundl.* in der Mitte, und bildet mit diesen beiden und *B. gracillimus* die früher von mir vorgeschlagene Gruppe *Melaniella*, welcher ich jedoch keineswegs, wie meine Cubaner Freunde, generischen Rang einräumen möchte.

Drei neue Arten von Mesodesma.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

1) M. Reentsii. T. elongato-trigona, cuneiformi, valde inaequilaterali, solida, inferius acuta, antice producta, subangustata, valde compressa, postice per carinam obtusam oblique truncata, tumida, declivitate postica elongato-cordiformi, superius planata, inferius convexa; albida, epidermide pallide straminea, nitida, marginibus superante vestita; lineis transversalibus medio minutissimis, ad extremitates, praesertim postice, expressioribus obtecta; umbonibus acutis, triangularibus, vix prominulis, recte incurvatis in $^2/_3$ longitudinis collocatis; margine dorsali antico declivi, recto, postico valde declivi, in marginem ventralem, rectum, antice rotundatim adscendentem, cum angulo subrotundato transiente; intus albida, opaca; cicatricibus muscularibus valde profundatis, nitentibus, antica pyriformi, obliqua, postica subcirculari; impressione pallii postice descendente et sinum brevem, late apertum, subtrapezialem formante; cardine crasso, fovea ligamentali profundissima, oblique ad latus anticum directa, triangulari, inferius vix prominente; in valva sinistra dente antico elongato, angusto, perobliquo, inferius dilatato, et dente angustissimo, subelongato propter foveam ligamenti, dente postico crasso, papilliformi; in valva dextra fossulis lateralibus profundis, latisque, infra valde prominentibus, foveam medianam versus tumiditatibus, dentes simulantibus, limitatis. Long. 46, alt. 29, crass. ad carinam 17 mill.

Nova Zelandia.

Eine grosse Formähnlichkeit dieser Species mit Donax elongatus Lam. springt augenblicklich in die Augen; nur ist die Carina weniger scharf, das Hintertheil schiefer abgeschnitten als bei diesem. M. donacia Lam. und M. lanceolata Desh. haben eine weit mehr verlängerte und verjüngte Vorder-, eine kürzere und convexere Hinterseite,

auch eine tiefere, halbcirkelförmige Mantelbucht, gehören ausserdem wegen der gefalteten Seitenzähne in eine andere Section; M. elongata Desh. kommt unsrer Art in den Umrissen am nächsten, ist aber viel kleiner und dünner, ganz glatt und besitzt äusserst kleine Wirbel, eine sehr kurze, fast halbcirkelförmige Mantelbucht; auch sie ist weisslich, mit blass-horngelber Epidermis bedeckt, besitzt aber nach Reeve's Figur zwei dunklere Strahlen. M. nitida Desh. gehört ebenfalls in die nächste Verwandtschaft zur beschriebenen Species; sie ist viel kleiner als diese, weniger dick, ganz glatt, vorn sehr wenig verjüngt, hinten viel mehr convex, ihre Mantelbucht ist schmaler, schief halbcirkelförmig.

2) M. anodontina. T. ovata, compressa, solida, vix inaequilaterali, antice expansa, rotundata, postice angustata, recte subtruncata; sordide alba, vix nitente, epidermide fusco-cornea, marginibus superante, rude vestita; concentrice striata, striis irregularibus, passim profundis, sulcis crassioribus incrementi commixtis; umbonibus acutis, minutis, prominulis, subincurvatis, ad extremitatem posticam vix accessis; area lunulaque nullis; margine dorsali utrinque paullo declivi, postice subcurvato, antice subrecto, ventrali antico curvato, valde rotundatim adscendente, postico recto, attenuato, denique in angulum rectum sursumflexo; pagina interna sordide alba; sinu pallii brevi, fere semielliptico, linea superiore descendente; fossula ligamenti profundissima, rotundato-trigona, infra prosiliente, in valva sinistra superius ad umbonem per dentem minutum, acutum, tenuem, obliquum limitata; dentibus lateralibus perobliquis, elevatis, in utroque latere crasse crenatis, antico praelongo, crasso, postico elongato; in valva dextra fossulis lateralibus profundis, infra prominentibus, crenatis; fovea musculari antica elongata, subreniformi, postica fere circulari. Long. 37, alt. 21, crass. 11 mill.

Habitat —?

Nicht nur wegen der schmutzig-braunen, nach den

Wirbeln gewöhnlich abgeriebenen Epidermis, sondern auch mit Rücksicht auf die Gestalt erinnert diese Species an manche Anodonten. Sie gehört, weil die Seitenzähne crenulirt sind, in die Section („Genus" der Engländer) Ceronia Gray, trägt aber weit kräftigere, namentlich am Vorderzahn über die ganze Oberfläche laufende Kerben, als eine der andern beschriebenen Arten, (donacia Lam., lanceolata Desh., Jauresii Joannis, arctata Conrad.) Sie stimmt mit M. Jauresii Joann. (Guérin Mag. de Zool. 1834, Cl. 5. t. 54) überein, mehr noch mit der Figur, welche Reeve in Conch. icon. sp. 14. unter jenem Namen gibt, die aber von der erstgenannten Abbildung wesentlich verschieden ist. Sie ist flacher als beide, weit gleichseitiger als erstere, weniger dreieckig, d. h. mit viel geringer geneigten Rückenrändern versehen, als beide; ihre Mantelbucht, die bei der ächten M. Jauresii kleiner und halbcirkelförmig ist (bei Reeve weder erwähnt, noch abgebildet), unterscheidet sie ebenfalls von dieser.

3) M. aequilatera. T. transversa, ovata, aequilatera, subcompressa, valvis aequaliter convexis, tenui, pellucida, utraque extremitate fere aequaliter rotundata, postice carina obtusissima, aegre conspicua, ab umbonibus decurrente; lactea, nitente, epidermide cornea, tenui, decidua vestita; transversim irregulariter tenui-striata; umbonibus acutis, minimis, prominulis, recte incurvatis; margine dorsali utrinque vix declivi, ventrali medio subrecto, ad extremitates rotundatim et valde adscendente; intus lactea; linea palliari margini ventrali proxima, parallela, postice sinum profundum, lingulatum, horizontalem ferente; fovea ligamenti magna, profundissima, infra maxime prosiliente, ad latus posticum directa, marginibus fere parallelis; in valva sinistra dente primario antico acuto, erecto, foveam tangente, dentibus lateralibus fere marginalibus, antico minutissimo, postico elongato-triangulari, compresso; in valva dextra fossulis lateralibus marginalibus, propter umbonem accubitis, infra

dentibus erectis limitatis; cicatrice musculari antica angustissima, elongata, postica minuta, fere circulari, utraque profundatis, marginalibus. Long. 25, lat. 15, crass. 9,5 mill.

Habitat — ?

Mit M. ovalis Desh. könnte diese Species verglichen werden; sie wird von dieser unterschieden durch etwas bedeutendere Dicke, durch die feinen Querlinien (jene ist ganz glatt), besonders aber durch die unten weit stärker vorspringende, von fast parallelen Rändern begrenzte Ligamentalgrube, welche nach hinten geneigt ist, sowie durch die tiefe, fast die Mitte erreichende, horizontale, sehr regelmässige Zungenform besitzende Mantelbucht, welche bei M. ovalis ungewöhnlich kurz, kaum eingebogen ist. Auch M. transversa Desh. ist verwandt, jedoch etwas ungleichseitiger, weniger gestreckt, dünnschaliger, flacher, die Ligamentalgrube springt unten nicht vor und ist viel enger.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Lioconcha Mörch.

Von Dr. Eduard Römer.

Von den Engländern und auch von Deshayes in seinen neueren Schriften, werden die Arten dieser Section zum „Genus“ Circe gerechnet, welchem auch noch meine Section Crista (V. pectinata L.) einverleibt ist. Da ich die in der Gattung Venus sich zeigenden Unterschiede nur zu dem Zweck anerkennen kann, als sich darauf übersichtliche Zusammenstellungen gründen lassen, lediglich um den Ueberblick zu erleichtern, keineswegs aber jenen eine Wichtigkeit beimesse, durch welche eine generische Trennung gerechtigt würde — so bin ich geneigt, zu jenem Zweck auch kleinere Merkmale, sobald dieselben nur einigermassen beständig sind, zu benutzen. Eine passende Ueber-

sicht, welche verstattet, jede neue Art alsbald neben Bekanntes, von dem sich ein Gruppencharacter angeben lässt, einzureihen, ist vor Allem in einer so zahlreiche Arten enthaltenden Gattung nothwendig, da sie nur allein eine richtige Grundlage für gute Diagnosen darbietet, durch welche man dann analytisch aus grösseren in immer kleiner werdende Kreise verwiesen wird. Wie weit wir noch in dieser Hinsicht vom Ziele entfernt sind, wie wenig gar viele Autoren einem festen Plane folgen, dazu Belege zu geben, ist wohl überflüssig. Gerade nun aus den entwickelten Gründen lasse ich der Section Circe die Arten, welche an V. scripta anschliessen, weise der Section Crista diejenigen zu, die mit V. pectinata L. zusammenhängen, und ordne unter Lioconcha alle die anderen, welche mit V. castrensis L. in Verbindung stehen. Diese Familien lassen sich höchst fasslich unterscheiden,*) denn es existirt nicht eine einzige Species, bei der man im Zweifel sein könnte, in welche von jenen sie verwiesen werden soll. Mörch führt übrigens zu dieser Gruppe auch einige Arten an, die, wie unter Anderem die Mantelbucht lehrt, nicht hierher, sondern zu Caryatis gehören; so Cyth. modesta Phil., tumens Gmel., rostrata Koch, hebraea Lam.

Subgenus: Cytherea Lam.

5. Sectio: Lioconcha Mörch. Animal incognitum, Testa rotundato-vel ovato-cordata, solida, tumidiuscula, subinaequilateralis, clausa, laevigata vel transversim sulcata, umbonibus tumidiusculis, prominentibus, recurvatis; lunula cordata vel lanceolato-cordata, superficialis vel subimpressa, circumscripta; area angusta, plana vel incisa; ligamentum tenue, plerumque immersum; sinus pallii minutissimus, ar-

*) Wie ungenau das genommen wird, zeigt der Catalog des British Museums von Deshayes, woselbst bei der Characteristik von Circe gesagt wird „Testa apicibus depressa;“ dass das auf Lioconcha und Crista gar nicht passt, ist unbemerkt geblieben.

cuatus, etiam impressione palliari simplici; dens lateralis crassus, papilliformis, primariis adjunctus, dens cardinalis anticus in valva sinistra subtenuis cum secundo crassissimo subcomplicatus, ultimus obliquus, nymphae latere positus; in valva dextra fossula antica profunda, usque ad dentem primum, tenuem, perpendicularem producta, dens secundus crassus, triangularis, tertius elongatus, subobliquus, aegre bisulcatus; margo internus laevis, obtusus.

I. Testa transversim sulcata.

a. Area angusta, plana, ligamento externo.

1. L. arabica Chemn.

Conch. Cab. XI. p. 224. t. 201. f. 1968—70 et f. 1965—67, V. bicolorata. Schröter Einleit. III. p. 194. N. 132. Dillwyn Cat. I. p. 186, V. callipyga (ex parte.) Savigny Descr. de l'Egypte t. 9. f. 6. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 40. Delessert Recueil t. 9. f. 4. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 101. Philippi Abbild. III. p. 73. t. 9. f. 5. Chenu Illustr. t. 10. f. 1. Sowerby Thes. p. 643. N. 108. t. 135. f. 165, 66, 68. Deshayes Cat. Br. M. p. 91. N. 23. Römer Krit. Unters. p. 48.

Mare rubrum.

V. bicolorata, welche ich in einem ganz vollkommen der citirten Figur entsprechenden Exemplare besitze, ist nicht wesentlich von der Hauptform verschieden; sie scheint stets schärfer quergerippt zu sein, was auch Chemnitz hervorhebt und deutlich abbildet. Dagegen ist V. lentiginosa Chemn., welche ich früher ebenfalls hierher gerechnet habe, bestimmt die C. Pfeifferi Phil. Wie alle Arten des rothen Meeres sind auch die erwähnten selten; ich habe die ächte C. arabica in wenigen Sammlungen vorgefunden, häufig die lentiginosa unter jenem Namen, welche nach Forskâl eine der gemeinsten Arten an den Ufern des rothen Meeres ist. Die Farbe ist ungemein mannigfaltig: einfach gelblich, braunroth mit Ausnahme einer vorderen weissen Stelle (bi-

colorata), mit braunen Punkten, Zickzacks, Strahlen, Radien bedeckt.

2. L. callipyga Born.

Mus. Caes. Vind. p. 68. t. 5. f. 1. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3282, N. 66. Schröter Einleit. III. p. 194 (synon. excl.) Bosc Hist. nat. p. 58. Lamarck Hist. nat. Venus N. 61, (pro figura Bornii.) Philippi Zeitschr. f. Malak. 1847. p. 85, Abbild. III. p. 72. N. 3. t. 9. f. 3. 4. Sowerby Thes. p. 645. N. 112. t. 135. f. 164 et N. 114. f. 173. 174, C. elliptica. Deshayes Cat. Br. M. p. 92. N. 25. Römer Krit. Unters. p. 81. N. 66.

Mare rubrum.

Ich kenne folgende Färbungen: 1, bräunlich gelb mit dunkleren Winkelzügen, zuweilen weissen Wirbeln, (Born's Typus); 2, gelb mit graublauen Flecken; 3, weisslich mit blauen und braunen Flecken, Winkelzügen, Radien — auf's Mannigfaltigste geordnet. Die ziemlich groben Querlinien sind stets in der Schalenmitte auf grösserem oder kleinerem Raum fast verschwindend.

3. L. funiculata Römer.

Malak. Bl. VII. p. 152.

Mare rubrum?

Wie sich diese zur vorigen und folgenden verhält, ist am angeführten Orte auseinandergesetzt; cf. N. 5.

4. L. Adenensis Philippi.

Abbild. III. p. 73. N. 4. t. 9. f. 6. Römer Krit. Unters. p. 48.

Aden ad exitum Maris rubri.

Deshayes hält diese für eine Varietät der callipyga und Sowerby fragt gar, ob es Tapes aurea oder vermicularis sei? L. callipyga ist stets nur an den Seiten gefurcht, die vorliegende ist durchweg dicht und scharf gereift, hinten spitzer vorgezogen, auch sind die Schalen dünner.

5. L. pulchra Deshayes.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 6. N. 25, Cat. Br. M. p. 93. N. 29. Sowerby Thes. p. 645. N. 113. t. 135. f. 163, C. elegans quasi Koch.

Mare rubrum.

Von L. funiculata, mit der diese Species grosse Aehnlichkeit besitzt, lässt sich dieselbe durch Folgendes unterscheiden: 1, sie ist hinten zugespitzt, nicht so sehr verlängert; 2, sie besitzt grössere Dicke und Festigkeit der Schalen; 3, die concentrischen Reifen erheben sich stärker; 4, die Zwischenräume tragen nicht wie dort feine Querlinien; 5, die Mantelbucht sitzt weit vom Rande entfernt und ist ganz einfach, während L. funiculata einen deutlichen, stumpf-dreieckigen Sinus besitzt. In beiden Arten sind feine Längslinien vorhanden.

6. L. subelliptica Sowerby.

Thesaur. p. 644. N. 111. t. 135. f. 169.

Habitat —? (Mus. Cum.)

Ob diese nicht als Varietät zur vielgestaltigen und veränderlich gefärbten L. arabica zu ziehen sei, muss ich dahin gestellt sein lassen. Es liegt nur die kurze Diagnose und die Figur bei Sowerby vor; beide enthalten nichts, was jener Annahme widerspräche, nur ist die Vorderseite etwas kürzer, die Hinterseite etwas stärker abgeschnitten als gewöhnlich, was ich jedoch bei einem Exemplare meiner Sammlung an L. arabica, wenn auch anders als in obiger Art, ebenfalls ausgedrückt finde.

7. L. Limenia Römer.

Malak. Blätt. VII. p. 151.

Mare rubrum.

b, Area angusta, profundata, ligamento subdemerso.

8. L. lentiginosa Chemn.

Conch. Cab. XI. p. 223. t. 201. f. 1963. 64. Gray Analyst 1838. VIII. 307, Circe liturata. Philippi Abbild. III. p. 71. t. 9. f. 1, Cyth. Pfeifferi. Sowerby Thes. p.

644. N. 109. t. 135. f. 160—162. Deshayes Cat. Br. M. p. 93. N. 28. Römer Krit. Unters. p. 48, C. Pfeifferi.

Mare rubrum.

Chemnitz sagt, dass auf der weissen Oberfläche gelbliche Flecken sich zeigten. Es finden sich auch auf blassgrauem, zuweilen bläulich weissem Grunde blauschwärzliche und gelbe, oft verschwommene, blasse und dunklere Flecken und Linien. Die Querfurchen sind immer viel gröber und unregelmässiger, die Schalen erheblich schwerer, die Dicke ist beträchtlicher, als bei L. arabica. Die Schlossplatte ist hoch und trägt sehr kräftige Zähne.

9. L. splendens Sowerby.

Thesaur. p. 645. N. 115. t. 135. f. 167.

Hab. —?

Es ist möglich, dass sich diese später als eine Varietät der vorigen ausweist; Sowerby meint schon: „The difference is more easily seen than described.“ Mein Exemplar ist im Vergleich zur lentiginosa etwas abgerundeter, ebenfalls grob aber regelmässiger quergereift; die Mantelbucht ist etwas mehr sichtbar; auf weisslichem Grunde bemerkt man sehr zierlich geordnete, blaubraune Flecken und Winkel; innen ist die Muschel weisslich, an den Rändern tief braun gefleckt; die Area ist wie in der Chemnitz'schen Art etwas vertieft, die Lunula etwas breiter lanzettförmig.

10. L. Doritis Römer.

Malak. Bl. VII. p. 151.

Es liegt mir jetzt ein zweites Exemplar vor, das von den dicken, mennigrothen Wirbeln aus braunroth gestrahlt und dazwischen punktirt ist.

Litus orientale Africae? Mare rubrum?

II. Testa tumidiore, transversim striata, vel sublaevi.

11. L. castrensis L.

Syst. nat. X. p. 687. N. 105, XII. p. 1132. N. 129, XIII. p. 3273. N. 20, p. 3282. N. 88., Mus. Ulr. p. 501.

N. 61. Lister Hist. t. 262. f. 98. Bonanni Recreat. III. f. 367? Mus. Kirch. II. f. 111? Rumphius Mus. Amb. t. 43. f. K. Petiver Aquat. anim. t. 5. f. 2 et t. 18. f. 3. Gualtieri Index t. 82. f. H. Knorr Vergn. I. t. 21. f. 5, II. t. 20. f. 2, III. t. 4. f. 4, VI. t. 6. f. 5. 6. Klein Tentamen p. 154. §. 387. N. 4. 6. Davila Cat. I. p. 334. N. 764. 65. Martini Gesch. d. Nat. I. t. 11. f. 1. 3. 6. D'Argenville Conch. I. t. 24. f. M, III. t. 47. f. H, t. 48. f. J. Müller Linné's Natursyst. VI. p. 271. N. 129. Regenfuss I. t. 1. f. 3. Born Index p. 53, Mus. p. 66. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 359. t. 35. f. 367 – 70, X. p. 355. t. 171. f. 1662, V. australis, XI. p. 222. t. 200. f. 1961—62, V. Lorenziana. Martyn Univ. Conch. II. f. 141. Schröter Einleit. III. p. 128. Karsten Mus. Lesk. I. p. 165. N. 249—52. Encycl. méth. I. 273. f. 1, a. b, II. p. 57. N. 15. Bosc Hist. nat. p. 49. Dillwyn Cat. I. p. 183. N. 58, p. 184. N. 60. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 31 et N. 32, C. ornata (L. fulminea Bolten). Wood Ind. test. p. 36. N. 57. Hanley Recent Sh. p. 99. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Reeve Conch. Syst. I. t. 71. f. 2. Küster in Chemn. ed. II. p. 16. t. 2. f. 3, t. 12. f. 3—6. Sowerby Thes. p. 642. N. 103. t. 134. f. 151—54, et N. 104. t. 134. f. 149. Chenu Illustr. t. 8. f. 1—4. Deshayes Cat. Br. M. p. 93. N. 30. Hanley Linn. Conch. p. 71. Römer Krit. Unters. p. 46. N. 20.

Oceanus Indicus et Chinensis atque Australis.

Es wird diese sehr veränderliche Art von den folgenden, zum Theil nahe verwandten unterschieden: 1, durch die fast kreisrunde, linsenförmige, sehr an Pectunculus erinnernde Gestalt; 2, durch die bedeutend schweren Schalen; 3, durch die fast glatte Oberfläche, auf welcher sich nur an den Seiten feine Linien zeigen; 4, durch die über den Rückenrand sich stark erhebenden Wirbel. Die folgenden drei Arten zeigen namentlich mit der in Rede stehenden so grosse Uebereinstimmung, dass die Unterschiede nur in der

Färbung und kleinen Formveränderungen gesucht werden können.

12. L. fastigiata Sowerby.

Thesaur. p. 643. N. 106. t. 135. f. 158. 159. Deshayes Cat. Br. M. p. 94. N. 31.

Nova Hollandia, (Sidney.)

Die Gestalt ist mehr oval, so dass hinten ein schwacher Schnabel entsteht, die Wirbel springen nicht so stark vor, als in voriger. Auf der weissen Oberfläche bemerkt man prächtig geordnete braune Winkel, bald in einem dichten Netzwerk, bald in Querreihen. Meine beiden Exemplare sind stärker quergestreift als L. castrensis, wovon weder Sowerby noch Deshayes etwas sagen. Die Lunula wird von beiden im Gegensatz zu jener „subcomplanata" genannt, was indess mit geringem Rechte geschieht. Der vorangehenden schreibt Deshayes eine „impressio pallii integra" zu, während er der vorliegenden Species einen „sinus parvus, angustus, late triangularis" beilegt; ich finde nur, dass sich eine unbedeutende Einbiegung der Mantellinie nach dem hinteren Muskelfleck hin bei beiden zeigt und dass diese auch geringe Abweichungen in L. castrensis darbietet.

13. L picta Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 33. Lister Hist. t. 259. f. 95. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 35. f. 380. 381. Encycl. méth. I. t. 273. f. 2, II. p. 57. N. 16. Dillwyn Cat. I. p. 184. N. 61. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 190. Sowerby Thes. p. 642. N. 104, C. ornata var. Chenu Illustr. t. 8. f. 7—14. Deshayes Cat. Br. M. p. 95. N. 35. Römer Krit. Unters. p. 47. N. 4.

Oceanus Indicus.

Hat ganz die Gestalt der vorhergehenden, die Lunula ist mehr flach, breit herzförmig. Ueber die glatte, weisse Oberfläche breitet sich ein Netz von feinen, braunen Zickzacklinien aus, zuweilen gehen diese nach oben hin in ein-

zelne dreieckige Flecke über; die Innenfläche ist meist gelblich gefärbt, manchmal dottergelb, aber auch bräunlich.

14. L. tigrina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 34. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 35. f. 374, 375? Hanley Recent Sh. p. 100. t. 15. f. 13. Sowerby Thes. p. 643. N. 107. t. 135. f. 155. 156 — et 157? Deshayes Cat. Br. M. p. 94. N. 32. Römer Krit. Unters. p. 47. N. 5.

Oceanus Indicus, — insulae Moluccae, Philippinae.

Ganz von der Form der beiden vorigen, doch am nächsten sich an L. picta anschliessend. Im Alter pflegt die Species gewaltig anzuschwellen, namentlich sehr dicke Wirbel zu zeigen, auch entsteht dann am Hinterende ein mehr oder weniger vorspringender, gewöhnlich durch eine seichte Einschnürung abgetrennter Schnabel; die Lunula ist dann fast nierenförmig. Lamarck hat nur ein kleines Exemplar gesehen, denn er nennt die Lunula „parva"; „fusca" ist sie auch nicht immer. Ueber das Citat von Valentyn vergleiche N. 18. Auf weissem Grunde zeigen sich dreieckige braunrothe Flecken, die zuweilen in Radien zusammenfliessen. An der Basis und nach den Seiten hin finden sich feine, regelmässige Querfurchen. Die Mantelbucht ist kaum sichtbar. Nach Mörch ist diese Art gleich Cardium implexum Martyn, worüber ich nicht entscheiden kann, da mir der zweite Band des „Universal Conchologist" nie zu Gesicht gekommen ist.

15. L. sulcatina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 29. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 35. f. 371. 372. Encycl. méth. I. t. 269. f. 3. a. b. Martini Gesch. d. Nat. t. 11. f. 5. Gray Analyst 1838. VIII. 305. Hanley Recent Sh. p. 99. t. 9. f. 13. Sowerby Thes. p. 641. N. 101. t. 134. f. 145. 146. Chenu Illustr. t. 14. f. 4. Deshayes Cat. Br. M. p. 95. N. 33. Römer Krit. Unters. p. 46. N. 1.

Oceanus Indicus, — insulae Philippinae.

Diese schöne Species lässt sich an den dünneren Schalen, der abgerundet dreieckigen Gestalt, den sehr vorspringenden, angeschwollenen Wirbeln, die sich schief einrollen und eine flach herzförmige, breite, oben gewöhnlich braun gefleckte Lunula überwölben, wie an der merklich vertieften, ziemlich scharf begrenzten, breiten Area leicht unterscheiden. Die braunen Flecken und Winkel ordnen sich gewöhnlich in Strahlen; innen ist die Muschel goldgelb, aber auch tiefbraun und weisslich. Die dichten Querfurchen, auf welche der Name gegründet ist, sind manchmal obsolet und diese Formen führt Bolten als L. polita auf.

16. L. trimaculata Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 41. Hanley Recent Sh. p. 101. t. 10. f. 5. Catlow Cat. p. 40. N. 109. Philippi Abbild. II. p. 179. N. 2. t. 5. f. 2. Sowerby Thes. p. 641. N. 102. t. 134. f. 147. Deshayes Cat. Br. M. p. 96. N. 36. Römer Krit. Unters. p. 48.

Oceanus Indicus — Singapore (Jonas), Insulae Philippinae (Cuming.)

Die Aehnlichkeit mit voriger ist gar gross; die Hinterseite pflegt etwas abgerundeter zu sein und die oben vorhandenen, fadenförmigen Querreifen werden nach dem Bauchrande hin sehr fein; die Lunula ist flach, eigentlich nur durch die violett-braune Färbung zu erkennen. Mein Exemplar ist weisslich, braun gestrahlt, oben und hinten einfarbig braun; Lamarck nennt die Farbe „castanea“ und setzt hinzu, vorn (sein „côté postérieur“) seien drei oder vier weisse Strahlen; innen finde ich, wie es verlangt wird, obgleich das unwesentlich ist, drei braunviolette Flecke unter den Wirbeln und den Seiten. Der blaue Wirbelfleck fehlt an der Aussenseite („natibus laevibus anoque violaceis“), wie sich vielleicht auch Exemplare mit weisser Lunula („anus“) finden werden.

Lamarck fragt: „An Venus phryne? Gmel. N. 21.“ und Deshayes wiederholt das im Cat. Brit. Mus.; Hanley

hat in Linné's Sammlung diese Species nicht identificiren können und meint, es sei nicht unmöglich, dass Solander Recht gehabt, indem er jene Art als Varietät zu V. flexuosa (macrodon?) gesetzt habe; er ist aber schliesslich der Ansicht, dass, da Linné's wenige Worte auf ein Halbdutzend Arten passen, man die V. phryne ganz streichen solle. Ich stimme darin bei; dass V. flexuosa so wenig als L. trimaculata vollgültig substituirt werden kann, habe ich in der „Kritischen Unters." p. 49. N. 21. bemerkt. Bei Wood Ind. test. p. 37. N. 61 wird Rumph t. 42. f. O. citirt, doch stimmen weder die Figur noch die Worte der Raritätenkammer zu Linné's Diagnose.

17. L. Sowerbyi Desh.

Cat. Br. M. p. 95. N. 34. Sowerby Thes. p. 641. N. 100. t. 134. f. 143. 144. 148, C. hebraea (non Lam.)

Insula Ticao Philippinarum.

Auch diese Species schliesst sich eng an L. sulcatina an; sie ist schwerer als diese und unregelmässiger quergestreift; die Lunula ist ziemlich scharf umschrieben und wölbt sich in der Mitte etwas; die Aussenfläche besitzt eine röthlich weisse Grundfarbe, über welche zahlreiche, winkelig gebogene, braune Linien in die Quere laufen; die innere Seite ist tief kastanienbraun gefärbt, so dass ein weisslicher Rand und an den Seiten grössere weissliche Stellen übrigbleiben; die Mantelbucht tritt wie bei beiden vorhergehenden etwas stärker hervor, als bei den andern Arten.

18. L. hieroglyphica Conrad.

Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. VII. p. 253. t. 19. f. 22. Valentyn Verhandl. t. 15. f. 16. Hanley Recent Sh. p. 104. t. 15. f. 29. Catlow Catal. p. 38. N. 48. Sowerby Thes. p. 642. N. 105. t. 134. f. 150. Deshayes Cat. Br. M. p. 37. N. 8. Römer Krit. Unters. p. 48.

Insulae Sandwichienses.

Dass Deshayes diese Art nicht gesehen hat, lässt sich vermuthen; er würde sie sonst nicht in die Abtheilung

Meretrix versetzt haben. Philippi vergleicht sie mit Recht der L. tigrina Lam.; sie ist jedoch abgerundeter, namentlich höher und darum von den Wirbeln nach hinten abschüssiger, besitzt solidere Schalen und hat eine ganz flache Lunula, die jedoch durch eine scharf eingeschnittene Linie begrenzt wird. Die Aussenfläche ist ziemlich glatt, nur nach dem Bauchrande hin und an den Seiten bemerkt man unregelmässige Furchen. Die Farbe ist weisslich mit dreieckigen, braunen, bald spärlich vorhandenen, bald in unvollkommenen Längsreihen stehenden Flecken; die Innenseite ist reinweiss. Die Mantellinie steht weit vom Bauchrande ab, der Lunularzahn ist sehr gross.

19. L. minor Desh.

Cat. Br. M. p. 96. N. 37.

Hab. —?

Diese Species, von der Deshayes sagt, dass ein einziges Exemplar in der Sammlung Gray's liege, ist an sich deutlich genug beschrieben, aber durch einige Zusätze wieder vollständig in Verwirrung gebracht. Der Autor sagt: „T. minima, ovato-trigona, transversa, inaequilaterali, antice obtusa, postice subangulata, transversim tenuissime striata; alba, maculis pallide croceis subradiata; umbonibus minimis, acutis; lunula magna, ovato-cordiformi, plana; valvis intus croceis.“ Nun wird hinzugefügt: „Testa minima; affinis Circe trimaculatae; species a Sowerbyo juniore crocea dicta distinctissima est: vide Circe aegyptiaca.“ Dass die Diagnose eine Verwandtschaft mit der dieser Section angehörenden L. trimaculata Lam. zulässt, lehrt der Vergleich; wie aber die Circe crocea Gray (nicht Sowerby) mit ihren „umbonibus divaricatim rugatis“, also dem ächten Kennzeichen einer Circe in meinem Sinne, so ähnlich sein kann, dass überhaupt eine Erwähnung stattfinden musste, das ist mir völlig unklar. Was nun C. aegyptiaca betrifft, so findet sich im ganzen Deshayes'schen Werke eine solche nicht, Sowerby hat keine dieses Namens und

ich zweifle überhaupt, dass sich irgendwo dieser Specialname ausser in Venus aegyptiaca Chemn, welche eine Galathea ist, und Mactra aegyptiaca Chemn., finden lassen wird.

20. L. Cyrilli Scacchi.

Lettera p. 6. Philippi Moll. Sic. I. p. 40. t. 4. f. 5, II. p. 32. N. 3, C. apicalis. Hanley Recent Sh. append. p. 355. t. 15. f. 26.

Mare mediterraneum — Napoli, Sicilia.

Die englischen Autoren, auch mit ihnen Deshayes, betrachten diese niedliche Art als Varietät der Circe minima Mont. (Venus triangularis Mont.) Ich besitze die L. Cyrilli aus Philippi's Hand, die C. minima von England, und kann mich durchaus nicht von der Identität, ja nicht einmal von einer grossen Verwandtschaft beider — die geringe Grösse abgerechnet — überzeugen. Die mittelmeerische Species zeigt eine nicht geringe äussere Hinneigung zu Cyth. venetiana Lam., von der sie sich unter anderem durch den nicht gebuchteten Manteleindruck unterscheidet, ist ziemlich dick mit kleinen Wirbeln und feinen Querlinien; dagegen erscheint die Montagu'sche Species trotz ihrer grossen Veränderlichkeit ziemlich flach, im Umriss dreieckig oder abgerundet viereckig, mit stark vorspringenden, spitzen Wirbeln und ziemlich tiefen Querfurchen — kurz: sie trägt das Gepräge der Circe scripta L. an sich, wenn ihr auch die auseinanderlaufenden Rippchen der Wirbel fehlen.

Deshayes erwähnt noch:

Circe Stutzeri Donovan Nat. Repos. III. t. 78. f. 1, 1824. Das citirte Werk steht mir nicht zu Gebot; aus der mitgetheilten Diagnose ist nicht einmal die Gattung, geschweige Section oder Species zu erkennen.

Circe Cracherodii Gray Analyst 1838. VIII. 307. Die Beschreibung passt so ganz und gar auf L. callipyga Born, namentlich auf ein Specimen meiner Samm-

lung, dass ich trotz des vielleicht irrthümlichen Fundortes „Guinea“ die genannte Art darin vermuthe.

Circe abbreviata Lam. N. 62. Die auseinanderlaufenden Rippen der Hinterseite legitimiren diese Species neben anderen Eigenschaften als den letzten Ausläufer der an Venus pectinata L. anschliessenden Arten meiner Section Crista, wo ich dieselbe erwähnen werde. Uebrigens ist Sowerby's Abbildung, auf welche sich Deshayes stützt, nicht Lamarck's Species.

Endlich findet noch als Species incerta die Venus Calliste Spengler eine Stelle, über welche ich auf meine „Kritische Untersuchung“ p. 64. N. 32. verweise.

Zwei neue Physen während der Reise auf der Novara von Herrn Dr. v. Hochstetter entdeckt.

Von Dr. Wilh. Dunker.

Physa Coromandelica Dkr.

Testa subovata tenuis, fusco-cornea, subdiaphana, anfractibus quinis carinatis, per longitudinem striatis, sutura distincta divisis instructa; spira parum exserta, ob carinam prominentem scalata; anfractus embryonalis vel apex obtusiusculus; apertura ovato-oblonga obliqua spira duplo major; labrum acutum in margine superiore angulatum. — Altit. 11, diam. 5,5 mill.

Habitat in paludibus ad litus Coromandelicum.

Species magnitudine Physae fontinalis L. Spira carinata insignis est.

Physa Hochstetteri Dkr.

Testa oblonga subturrita, solidula, pallide cornea, per longitudinem striata; anfractibus quinis subito amplificatis sutura profunda disjunctis instructa, ultimus spira valde distorta duplo major, obtuse angulatus; columella sinuata;

apertura oblonga ad marginem columellarem subreflexa. — Altit. 17, diam. 9 mill.

Habitat „Sandspit Massacre Bay Nelson."

Haec species sutura profunda, anfractu ultimo valde amplificato, prope suturam obtusangulo nec non costulis nonnullis irregularibus transversis cognoscitur.

Beschreibung neuer Landschnecken.

Von Dr. L. Pfeiffer.

1. Helix Heynemanni Pfr.

T. umbilicata, fornicato-conoidea, solidula, leviter striata, lutea, maculis et flammis castaneis variegata; spira elata; anfr. 7 planulati, omnes exserte carinati, ultimus non descendens, subcompresse carinatus, basi convexiusculus; umbilicus amplus, in junioribus acetabuliformis, in adultis lamina acuta a labio prodeunte cinctus et fere clausus; apertura subverticalis, securiformis, lamellis 6—7 coarctata: 2 parietalibus, 3—4 basalibus unaque columellari; perist. simplex, rectum. — Diam. maj. $5^1/_2$, min. 5, alt. $3^3/_4$ mill.

Habitat in insula Taiti.

Diese Art gehört zu dem von Gould 1846 aufgestellten Collectivbegriff *Helix bursatella*. Leider bin ich nicht im Stande, aus den vom Verfasser in seinen 1862 erschienenen Otia conchologica (einem Werke, worin seine sämmtlichen früheren malakologischen Publicationen dankenswerth zusammengestellt sind) gegebenen Berichtigungen und Zusätzen (p. 243) dessen jetzige Ansicht über diese Formen zu erkennen, muss jedoch, nachdem mir eine grosse Anzahl von Individuen aus dieser Gruppe zur Untersuchung zugänglich geworden sind, erklären, dass ich die im ersten und zweiten Supplemente meiner Monogr. Helic. gegebene Darstellung noch immer für die richtige halte, so wie, dass

die oben beschriebene Art schon durch ihre Sculptur ohne alle vermittelnden Uebergänge sich von den 3 früher angegenommenen: *bursatella*, *Jacquinoti* und *streptaxon*, deutlich unterscheidet.

2. Helix alveare Pfr.

T. imperforata, fornicato-conica, solida, oblique striata, sub epidermide fulvida hirsuta albida; spira elata, apice acutiuscula; anfr. 10 vix convexi, lente accrescentes, ultimus praecedentem parum superans, basi obsolete angulatus, medio subprofunde excavatus; apertura obliqua, depressolunaris, intus lamina profunda, vix pone columellam conspicua munita; perist. rectum, margine dextro brevi, simplice, columellari incrassato, declivi. — Diam. maj. 24, min. $22^1/_2$, alt. 18 mill.

Habitat in insula Jamaica.

Diese Schnecke hat ungefähr die Gestalt der *H. epistylioides Fér.*, doch mehr zugespitzt, an der Basis ausgehöhlt, doch nicht so tief wie *Jayana*, bei welcher auch der letzte Umgang nach Verhältniss viel höher ist. Ausserdem machte mich Herr Bland, der mir die bisher übersehene Art zum Beschreiben freundlich überliess, auf die stellenweise, namentlich an einem jungen Exemplare noch erhaltene haarige Epidermis aufmerksam. Die Lamelle auf der Basalwand endigt so früh, dass man sie nur bei besonderer Haltung der Schnecke neben der Columella sehen kann.

3. Helix Browneana Pfr.

T. imperforata, depressa, sublentiformis, solida, subcarinata, striatula, nitida, superne fuscula, saturatius fasciata, basi alba, fascia unica castanea ornata; spira parum elevata, obtusa; anfr. fere 5 convexiusculi, sensim accrescentes, ultimus angulatus, antice vix descendens, basi pone aperturam triscrobiculatus; apertura perobliqua, subauriformis; perist. album, reflexum, margine basali quadridentato: dentibus 2 dextris approximatis erectis, tertio minore,

quarto prope columellam minimo. — Diam. maj. $23^1/_2$, min. $20^1/_2$, alt. 11 mill. (Coll. Bland.)

Habitat in insula Jamaica.

Diese Art zeigt grosse Verwandtschaft mit ***Helix tridentina Fér.***, ist aber ungenabelt, etwas deutlicher gekielt und hat 4 Zähne auf dem untern Mündungsrande, welche fast so gestellt sind, wie bei *H. Bronni.*

4. Bulimus Costaricensis Pfr.

T. perforata, ovato-fusiformis, solidula, irregulariter striata, albida, strigis lutescentibus et spadiceis interruptis vel serratis picta; spira conica, vertice acutiusculo, corneo; anfr. 5 vix convexiusculi, ultimus $^3/_5$ longitudinis formans, inflatior, medio varice prominente munitus, basi attenuatus; columella compressa, filaris, vix torta; apertura subverticalis, oblongo-ovalis; perist. simplex, breviter expansum. — Long. 23, diam. 11 mill. Ap. $14^1/_2$ mill. longa, $7^1/_2$ lata.

Habitat Costarica teste V. d. Busch.

Diese Art hat die Varix-Bildung und einige andere Charaktere mit *B. varicosus* gemein, unterscheidet sich aber übrigens beträchtlich von diesem.

5. B. pluvialis Pfr.

T. subperforata, oblongo-turrita, solidula, ruditer rugoso-striata, albida, strigis linearibus rufis, in anfr. penultimo fulguratis, picta; spira elevato-conica, apice acutiuscula, lutescens; anfr. fere 6 convexiusculi, ultimus spira paulo brevior, basi obsolete subcompressus; columella arcuata, filaris; apertura parum obliqua, elliptica; perist. simplex, rectum, margine columellari anguste reflexo. — Long. 22, diam. $9^1/_2$ mill. Ap. $11^1/_2$ mill. longa, 6 lata.

Habitat Costarica. (V. d. Busch.)

Bei *Bulimus nitidus Brod.* und *livescens m.* einzuordnen.

6. Chondropoma? subauriculatum Pfr.

T. subperforata, cylindraceo-turrita, truncata, solida, liris funiformibus subconfertis cincta, striisque filaribus con-

fertissismis illas transgredientibus decussata, albido-cornea, saepe castaneo-unifasciata; spira lente attenuata; sutura dentibus subcrenulatis irregulariter munita; anfr. superst. 4 convexiusculi, ultimus antice vix solutus; apertura parvula, verticalis, angulato-ovalis; perist. continuum, expansiusculum, breviter adnatum, superne auriculatim duplicatum. — Operc.? — Long. $8^1/_2$—10, diam. $3^3/_4$—$4^1/_2$ mill. Ap. 3 mill. longa.

Habitat Cumana (Bland). Venezuela

Obgleich diese Art einigen Varietäten des *Chondropoma dentatum Say*, wie auch des *Ch. biforme Pfr.* sehr ähnlich ist, so wird sie doch von beiden durch das nach oben verdoppelte Peristom leicht unterschieden.

7. Cistula? capillacea Pfr.

T. perforata, ovato-turrita, solidula, truncata, longitudinaliter confertissime capillaceo-striata, parum nitens, pallide cornea; spira regulariter attenuata; sutura minutissime denticulata; anfr. superst. 4 modice convexi, ultimus antice solutus; apertura fere verticalis, subangulato-ovalis; perist. liberum, simplex, undique breviter expansum. — Operc.? — Long. $9^1/_2$—12, diam. 4—$5^1/_2$ mill. Ap. $3^1/_2$—4 mill. longa.

Habitat Cap Haitien (Bland).

Durch die Gesammtheit ihrer Charaktere scheint diese Art, deren Deckel leider unbekannt ist, der *Cistula lineolata Lam.* und *Riisei Pfr.* am nächsten zu stehen, weshalb ich sie einstweilen dieser Gattung zugezählt habe.

8. Schasicheila Bahamensis Pfr.

T. depressa, tenuiuscula, ruguloso-striata, sub epidermide decidua seriatim setigera rufescens; spira vix elevata, vertice minuto; sutura impressa; anfr. $4^1/_2$ planiusculi, ultimus subdepressus, subtus medio callo tenui munitus; columella simplex, recedens, basi antrorsum in denticulum desinens; apertura fere diagonalis, subsemicircularis; perist. simplex, rectum, margine dextro superne inciso, tum angulatim producto, basali juxta denticulum columellae sinuato.

— Operc. typicum. — Diam. maj. $6^1/_2$, min. $5^2/_3$, alt. $3^1/_2$ mill.

Schasicheila minuscula? *Bland* Geogr. distrib. of land-shells of the West India islands p. 25.

Habitat New-Providence insularum Bahamensium (Bland).

Durch ihre niedergedrückte, fast planorboidische Form kann diese Art, welche übrigens ganz dem von Shuttleworth aufgestellten generischen Typus entspricht, mit keiner der wenigen bis jetzt bekannten Arten verwechselt werden.

9. Helicina coronula Shuttl.

T. depressa, tenuis, spiraliter conferte striata et seriebus irregularibus punctorum pustulosorum munita, pellucida, corneo-albida; spira vix elevata, vertice minuto; sutura linearis, submarginata; anfr. 5 planulati, ultimus latus, depressus, peripheria obsolete angulatus, basi radiato-striatus, medio callo circumscripto munitus; columella brevissima, verticalis; apertura diagonalis, subtriangularis; perist. angulatim expansum, reflexiusculum, subincrassatum, margine supero fere stricto, basali sum columella angulum rectum formante, prope angulum dente vix conspicuo incrassato. — Diam. maj. $7^2/_3$, min. $6^1/_2$, alt. $3^1/_2$ mill.

Helicina coronula Shuttleworth in litt. ad Bland.

Habitat in insula Jamaica.

Sehr nahe verwandt mit *Helic. Adamsiana Pfr.*, von welcher sie sich durch das kaum erhobene Gewinde, deutliche Spiralreifung, fast winklig niedergedrückten letzten Umgang, sehr schwachen Zahn des Basalrandes u. s. w. unterscheidet.

10. Helicina Mac Murrayi Pfr.

T. globoso-conoidea, solidula, striatula, nitida, pallide lutescens unicolor vel fasciis 1—2 rubris cincta; spira fornicato-conoidea, vertice obtusulo; anfr. 5 vix convexiusculi, ultimus spiram superans, basi parum convexus, callo sub-

circumscripto munitus; columella brevissima, basi in nodulum terminata; apertura fere diagonalis, late semiovalis; perist. breviter expansum, margine dextro acuto, intus subincrassato, basali crassiore, subreflexo. — Diam. maj. $12^1/_2$ —14, min. 11—12, alt. 8—9 mill.

Habitat in insula Jamaica? (Mac Murray), Trinidad? (Bland.)

Diese Art, von welcher Herr Bland, welcher sie mir nebst einer Anzahl anderer interessanter Landschnecken freundlich mittheilte, vermuthet, dass sie von der Insel St. Lucia oder Trinidad herstamme, ist mit *H. neritella Lam.* und *Jamaicensis Sow.* verwandt.

Die Nacktschnecken aus der Umgebung Stettins und in Pommern.

Von Dr. Lehmann in Stettin.

Die Naturbeschreibung der Nacktschnecken ist, im Verhältniss zu der rapide angewachsenen Kenntniss der Gehäuseschnecken in den letzten Decennien, auffallend zurückgeblieben, und ich suche den Grund einmal darin, dass von früher her durch Untereinanderwerfen von Arion und Limax, und wenig distincte Beschreibung der genannten Arten die Schwierigkeit der Sichtung eine grosse ist, dann aber auch darin, dass die Beschaffenheit des Materials selbst eine neue Schwierigkeit setzt, indem die Thiere sehr vergänglich, gefangen bald absterben, und so zu Mittheilung und Austausch und zu dadurch zu erzielenden Vergleichungen und Aufklärung wenig geeignet sind. Als Spirituspräparate geht Form, Sculptur, Farbe, Grössenverhältniss innerer Organe verloren, und so bleibt das Studium der lebenden Thiere nur für beschränkte Districte übrig. Mit Freuden habe ich stets in den Malakozoologischen Blättern

Versuche das Dunkel in diesem Gebiete zu klären begrüsst, und Mittheilungen von v. Martens und jüngst von F. D. Heynemann „Die nackten Schnecken des Frankfurter Gebietes etc.“, ermuthigen mich, seit zehn Jahren gemachte Beobachungen auf diesem Felde, welche sich auf die Nacktschnecken der Umgegend Stettins beziehen, nachstehend mitzutheilen. Ich glaube, dass Versuche die nächsten Umgebungen zu erforschen und das Gefundene zu beschreiben, bald ein günstiges Resultat für Diagnose und geographische Verbreitung herbeiführen werden.

Familie Limacea, Nacktschnecken.

Der Körper ist nackt, oder besitzt eine rudimentäre innere, oder eine, einen sehr kleinen Körpertheil bedeckende äussere Schale, und ist in seiner ganzen Länge mit dem Fusse verwachsen. Meist 4 Fühler, von denen die oberen beiden auf der Spitze die Augen tragen, Augenträger. Auf dem Rücken hinter dem Nacken ein fleischiger Schild (rudimentäre Schale in demselben) unter welchem Herz und Lunge liegen. Athemloch rechts am Schildrande. Kiefer halbmondförmiges Hornplättchen (Chitin?). Zunge der Länge nach dreifaltig mit zahlreichen, hakenförmig gekrümmten Zähnchen besetzt. Zwitter und Landschnecken.

Gattung Arion Fér. Theerschnecke, Arion.

Körper halbstielrund, vorn und hinten verschmälert, unten platt. Haut runzlig. Fühler cylindrisch-kegelförmig, Schild mässig lang, gekörnt, an dem rechten Rande desselben vor seiner Mitte, dem Kopfe näher, das runde Athemloch, unter demselben die Geschlechtsöffnung, In dem Schilde über dem Lungensack Kalkkörnchen mehr oder weniger gross und stark angesammelt. In der Mittellinie des Rückens am Schwanze ist eine Drüse mit besonderem, geschlechtlichen, Secrete. Kiefer mit Längsleistchen, welche den concaven Rand zahnartig überragen. Gebiss und Zunge für Pflanzennahrung eingerichtet.

1. Art. Arion ater List.

Schwarze Theerschnecke.

Limax ater Linn. Müll., Drap., Nilsson, C. Pfeiff. Arion empiricorum. Fér.

Körper halbstielrund, Rücken stark gewölbt, Bauchseite flach, Schwanzende hinten abgerundet. Länge 13 bis 15 Centimet. Breite $1^3/_4$—$2^1/_2$ Cm.

Augenträger 15 Mm. lang, kegelförmig, am Ende keulenförmig verdickt, auf dieser Verdickung vorne etwas seitlich das kleine schwarze Auge. Untere Fühler 4 Mm. lang, cylindrisch, vorne abgerundet. Augenträger fein gekörnt, Fühler fast glatt. Nacken 4—5 Mm. lang, in der Mitte mit einer erhabenen rundlichen Längsleiste, und 2 flachen ähnlichen seitlichen, dieselben sind flach und breit gekörnt. Schild hinten und vorne abgerundet, nach vorn schmaler, 5 Cm. lang, $1^3/_4$ Cm. breit. In der Ruhe stark gekörnt, Körner von verschiedener Form, im Kriechen verliert sich die Körnelung mehr, das Schild erscheint glatter, feinkörniger. Vor der Mitte des rechten Schildrandes ist die weite runde Athmungsöffnung, unter derselben die Geschlechtsöffnung. Die Sculptur des Körpers besteht aus grob runzligen Längsmaschen. Die Maschen sind in der Ruhe runzlig-wellig, im Kriechen gestreckter, glatter. An den Enden sind die Maschen kurz und dick zugeschärft, so dass sie eine elliptische Gestalt erhalten. In der Mitte des Rückens liegen dieselben fast geradlinig hintereinander, an den Seiten sind sie kürzer und so geordnet, dass die Spitzen der einen zwischen die Spitzen von zwei anderen treten. Fuss von einem rundlichen Saume der Länge nach eingefasst, welcher am Schwanzende etwas breiter wird. Ueber dem Schwanzende liegt an einem dreieckigen Raume die stark entwickelte Schwanzdrüse. Sohle breit, flach; es lassen sich in der Muskulatur zwei seitliche und ein mittleres Feld unterscheiden,

gleich breit, aber weniger scharf getrennt wie bei Limax. Die Farbe des Thiers ist ein glänzendes, gesättigtes gesättigtes Schwarz am Kopf, Fühlern, Rücken, Nacken. Der Fusssaum dagegen ist hellergrau, oder gelbbraun, rothbraun, stets aber mit schwarzen Querstrichelchen, wechselnd stärkeren und schwächeren, geziert. Die Sohle ist an den Seiten grau, und schattirt nach der Mitte oft in's Hellgraue über. Sie sondert im Kriechen einen glashellen Schleim ab, welcher beim Tödten in heissem Wasser, so wie der Schleim der ganzen Haut, durch Gerinnung des enthaltenen Eiweisses milchweiss wird. Der Wohnort der Schnecken sind feuchte Waldgegenden, Laubwaldungen. Sie kommt an derselben Stelle in mehreren Stücken vor, ist träge in ihren Bewegungen, verharrt stundenlang in einer zusammengezogenen, eiförmigen Lage. Mehrfach sah ich sie in dieser Stellung Kopf und Schwanzende aufstützend schaukelnde Bewegungen ausführend. Sie lebt unter Laub, im Grase, nährt sich von Pflanzenstoffen, Pilzen, verschmäht aber auch nicht Fleischkost. Ich sah sie an einer abgestorbenen Helix pomatia zehrend. Durch ganz Pommern gemein, bis an den Seestrand gehend, hier häufig in Julo, Weinberg, Hikendorf.

Unter dem Schilde liegt eine mehr weniger flüssige Schicht kohlensaurer Kalk, welcher an der Luft erhärtet, und in welcher entweder zerstreute feste Kalkkörnchen, oder Häufchen derselben, oder auch einzelne Plättchen enthalten sind. Sie liegt über dem Lungensacke, als Schutz desselben. Der Lungensack ist ein zartes, zelliges, häutiges Organ, rundlich scheibenförmig, mit einem canalartigen Ausführgange, welcher sich zwischen der Scheide und dem Blasenstiele durchzieht und nach aussen in die Athmungsöffnung am rechten Schildrande mündet. In der Mitte des Lungensackes liegt das dreieckige Herz vom Herzbeutel eingeschlossen.

Die Verdauungsorgane bestehen aus dem Maule mit

den Lippen, der Mundhöhle mit einem Kiefer und der Zunge, aus dem Schlundkopfe, der Speiseröhre, schlauchförmigen Magen, Darmkanal, Speicheldrüsen und der grossen Leber, welche den grössten Theil des Körpers bis in das Schwanzende einnimmt.

Der Kiefer ist eine halbmondförmig gekrümmte, braune, hornartige Platte, über die Fläche sattelartig gekrümmt, $1^1/_2$ Mm. lang, 4 Mm. breit. Auf derselben befinden sich parallele Längsleistchen, halbstielrund, der Länge nach gefurcht. Sie überragen den concaven Rand des Kiefers in der Mitte zahnartig und sind bald gleichbreit, bald ungleich, und wechseln der Zahl nach von 6—16. Die Zunge ist vorne flach eiförmig, blattförmig, hinten walzenförmig stielartig um den Zungenmuskel gelegt, 10 Mm. lang, 4 Mm. breit, trägt 110 Längsreihen und 178 Querreihen Zähnchen. Dieselben sind stark, kräftig, der Zahn der Mittelreihe symmetrisch, dreispitzig. Die mittlere längere Spitze ist breit lanzettförmig. Dieser Mittelzahn ist wenig kleiner als die übrigen Zähne des Mittelfeldes. Letztere sind dem Mittelzahne gleich gebildet, werden aber unsymmetrisch, indem die seitliche Spitze, welche der Mittelreihe zugewendet ist, schwindet und so zweispitzige Zähne entstehen. Die Seitenfelder der Zunge zeigen etwas gekrümmte, einfache, der Schneide eines Federmessers ähnliche Zähne, welche mit einer verdickten Basis an der Zungenmembran befestigt sind, während dieser Theil bei dem Mittelfelde dreieckig flügelförmig erscheint.

Die Geschlechtswerkzeuge sind stark entwickelt. Die Zwitterdrüse liegt dem hintersten Theile der Leber eingebettet, nierenförmig, körnig, blaugrau, führt durch den kettenartig gewundenen Nebenhoden in den unteren Theil des Eiweisskörpers. Der fadenförmige Nebenhode ist bis 32 Mm. lang und hängt beim Eintritte in den Eiweisskörper mit der Vorsteherdrüse zusammen. Die Vorsteherdrüse, pars prostatica, verläuft vom Eiweisskörper

abwärts als bandförmiger Streif an der ganzen Länge der Gebärmutter, ist gekörnt, milch- oder gelbweiss und hört vor dem Uebergange der Gebärmutter in die Scheide auf. An dieser Stelle nimmt die Vorsteherdrüse den Ausführgang der Ruthe, vas deferens, auf. Dieser fadenförmige Kanal ist 20—25 Mm. lang, geht gewunden abwärts in die Ruthe über. An dem Uebergangspunkte befindet sich ein schwacher Muskel, Musculus retractor, 8 Mm. lang.

Die Ruthe, penis, ist cylindrisch, nimmt von dem M. retractor abwärts allmälig an Dicke zu und endet 16 Mm. lang in die gemeinsame Cloake. Vor dieser Einmündung, 2—3 Mm. von derselben entfernt, ist die Ruthe eichelartig angeschwollen. Die Cloake ist ein weiter derber, muskulöser Sack, birnförmig, oder aus zwei nach unten sich verschmelzenden Halbkugeln gebildet, welcher die Ruthe, den Blasenstiel und die Scheide in sich aufnimmt. Nach unten verengert sie sich zu einem weiten, 1 Cm. langen Gange, der sich unter der Athemöffnung nach aussen öffnet. Schneidet man von dieser Oeffnung den Sack auf, so zerfällt er innen in 2 Theile, von denen der grössere der Scheidemündung zugehört, sehr stark muskulös-längsfaltig ist, und sich von dem kleineren Theile durch eine starke Längsfalte Fig. II a absondert. Diese Falte liegt zwischen der Mündung der Scheide c, und der des Blasenstiels d. Der kleinere Theil des Sackes gehört der Ruthe und der Blase zu, ist dünnhäutiger und liegt mehr nach vorne hin. Am weitesten nach hinten mündet die Scheide, c, am weitesten nach vorn und unten der Blasenstiel d, zwischen beiden die Ruthe e. Unterhalb der Mündung der letzteren, sie von der Mündung des Blasenstiels sondernd, liegt eine taschenförmige Falte, halbmondförmig, valvula semilunaris. Fig. II. b. Die Oeffnung des Blasenstiels führt in den Blasenstiel, einen rundlichen, 15 Mm. langen Gang, der sich in situ hinter der Ruthe knieförmig gekrümmt und vor der Scheide vorbeigehend,

zur Blase erweitert. Die Blase, Copulatasche, ist gross, dünnhäutig, kuglig oder eiförmig, bläulich roth, hat am oberen Ende ein Aufhängeband, ligamentum suspensorium, welches die Blase am Uterus festknüpft, und hier mit einem starken Sehnenbande zusammenhängt, welches der ganzen Länge der Gebärmutter nach und gleichsam nach Art der Columella durch dessen Windungen sich hindurchzieht. An dasselbe befestigt sich auch das vas deferens der Ruthe kurz vor Eintritt in die Vorsteherdrüse. Der Blasenstiel besitzt ein zweites, kurzes, starkes Band, dicht unter der Blase, welches fest und sehnig den Blasenstiel mit der Scheide verbindet. Der Eiweisskörper ist ein dickes, zungenförmiges Organ, gross, durchscheinend, orangefarbig, in der Leber eingelagert, endet mit dem unteren breitesten Ende an der Vorsteherdrüse und der Gebärmutter. Die Gebärmutter gleicht einem langen darmartigen Schlauche, der mehrfach gewunden und dessen Ränder und Flächen durch vielfache bauschige, sackartige Ausbuchtungen an Flächeninhalt vermehrt werden, wodurch den Eiern bei ihrem Durchgange ein längerer Zeitraum zu ihrer Entwickelung auf einem längeren Wege gewährt wird. Die Eier sind fast kugelig, oder eiförmig, 4—5 Mm. im grössten, $3^1/_2$—4 Mm. im kleinsten Durchmesser, matt glänzend kreideweiss oder gelblich, von einer halbweichen kalkigen Schale umgeben. Sie werden zu 50—60 Stück, lose, ohne Bindungsmittel auf einander gehäuft, unter Moos, Laub etc. gelegt, und im Frühjahre, Sommer und Spätherbst gefunden. Die Jungen erscheinen nach 30—40 Tagen, hellweiss gefärbt. Nur Fühler und Kopf sind grau, werden später schwarz und während dieser Zeit bekömmt der Rücken einen graugelben Anflug und am Schwanzende zeigen sich am Fusssaume einzelne schwarze Querstrichelchen. Dann wird die Farbe des Rückens eine grünliche, wenn nicht schon früher, dann hellgrau, dunkelgrau, und nun zeigen die schon 3 4 Cm. langen Stücke den Sohlen-

rand vollkommen quergestrichelt. Mit weiterem Wachsthum wird die Farbe dunkler bis kohlschwarz. Diese Farbenveränderung hat Veranlassung zur Aufstellung besonderer Arten gegeben, und Arion tenellus, melanocephalus, flavus, albidus, pallidus mögen hierher gehören. Der anatomische Beweis für meine Ansicht ist der, dass die Sculptur der Haut mit A. ater übereinstimmt, und dass bei 2 Cm. langen gelben und grünlichen Stücken, bei weissen mit Querstrichelchen am Schwanzende, zwar die Kalkkörnchen im Schilde reichlich und grobkörnig, die Dauungs-Organe vollkommen ausgebildet waren, dagegen die Geschlechtsorgane völlig unentwickelt, jugendlich, z. B. die Gebärmutter fadenförmig, erschienen, so dass aus ihnen nur eine durchaus unbestimmte Jugendform zu erkennen war. Auffallend war, dass das Thier in siedendem Wasser sogleich meergrün erschien, von der Leber ausgehend, indem diese dunkelgrün gefärbt wurde. Denselben kindlichen Zustand zeigen die Geschlechtstheile auch bei schon schwarzgrau gefärbten, an dem Sohlenrande ganz gestrichelten Stücken, welche 4—5 Cm. lang waren, indem Eiweisskörper und Gebärmutter lang, schmal, bandförmig und weich, die Cloake, Ruthe, Blase klein doch deutlich zu erkennen waren. Auch die Zahnbildung, welche wie der Kiefer vollständig ausgebildet, gleichen bei den grauschwarzen Stücken, bei den weissen, gelblichen, grünlichen Exemplaren, durchaus denen von Arion ater.

Abart. Vollständig rothgelb, am Rücken stärker, seitlich heller, Sohle weissgelb. Fühler, Augenträger, Kopf braungrau. Hier selten im Juli.

2. Art. Arion subfuscus Fér.

Der gelbbraune Arion.

Arion subfuscus Neumann, C. Pfeiffer, Scholtz — Limax subfuscus Drap. — Arion fasciatus Nilss. ex part. — Arion brunatre Moq. Tand. —

Körper cylindrisch, hinten und vorne verschmälert,

Sohle am Schwanzende länglich zugespitzt. Länge 5--6 Cm., Breite 6 Mm. Augenträger pfriemenförmig, geknöpft am Ende, 4 Mm. lang, untere Fühler cylindrisch, 2 Mm. lang. Nacken 5—6 Mm. lang in der Mitte mit erhabener Leiste. Schild hinten und vorne abgerundet, 18 Mm. lang, 6 Mm. breit, fein gekörnt. In der Mitte des rechten Randes das runde Athemloch. Schild nach vorne gebuckelt. Die Skulptur des Körpers besteht in parallelen feinen Längsrunzeln am Rücken, welche an den Seiten stärker werden und eine elliptische Gestalt haben. Die Sohle ist von einem schmalen Saum umgeben, der am Schwanze unter der Schleimdrüse verbreitert ist. Die Längsfelder der Sohle undeutlich. Die Farbe ist mehr oder weniger gelbbraun oder rothbraun, der Rücken ist dunklerbraun, ebenso Augenträger, Fühler, dagegen Kopf und Schild rothbraun. Von den Augenträgern bis zur Schwanzdrüse läuft jederseits über Nacken und Schild und Körper ein dunkelbraunes Band, welches zuweilen verwaschen oder die Grundfarbe über und unter sich heller gelbbraun erblicken lässt. Der Fussrand ist grau, fein schwarzquergestrichelt, die Sohle gelbweiss, der Schleim derselben orange, safrangelb.

Die Schnecke lebt in Laubwaldungen, Gärten und findet sich unter Laub, Moos, nach einem Regen gesellig an den Stämmen alter Buchen, lebt von Pflanzenstoffen, Pilzen: Hökendorf, Heringsdorf.

Unter dem Schilde befindet sich eine Ablagerung kleiner Kalkkörnchen eingesprengt, zuweilen einzelne Plättchen. Der Kiefer ist halbmondförmig, braun, an den Enden abgerundet, mit 10—12 ungleich breiten, nach dem concaven Rande zu etwas convergirenden Leistchen, welche in der Mitte des concaven Bogens den Kiefer zahnartig überragen, und durch Furchen getrennt sind: Länge $^1/_2$ Mm., Breite 2—3 Mm.

Die Zunge hat die gewöhnliche blatt-zungenförmige Gestalt, ist 5 Mm. lang, 2 Mm. breit, trägt 75—80 Längsreihen und 130 Querreihen Zähnchen. Die Zähnchen des

Mittelfeldes sind zierlich dreispitzig, die längere Mittelspitze lanzettförmig. Der Zahn der Mittellinie ist wenig kleiner als die Nebenzähne. Die Zähne der Seitenfelder sind flach gekrümmt, messerförmig, mit seitlichem Zahneinschnitt an der von der Mittellinie abgewendeten Seite.

Die Zwitterdrüse ist klein, flach, rundlich, aus rundlichen Läppchen zusammengesetzt, blauschwärzlich, mit dem Eiweisskörper durch den dünnen, 8—10 Mm. langen Nebenhoden verbunden. Der Eiweisskörper ist zungenförmig, orangegelb. Die Gebärmutter ist im oberen Theile ziemlich derb und consistent, im unteren häutiger, faltiger, mitunter röthlich gefärbt. Die Scheide bis 1 Cm. lang, endet in die Cloake mit Blasenstiel und Ruthe. An der Gebärmutter verläuft die Vorsteherdrüse, welche am unteren Theile das vas deferens der Ruthe aufnimmt. Dieses ist ein fadenförmiger, geschlängelter, 1 Cm. langer Kanal, welcher fast unmerklich in das Ende der Ruthe übergeht, indem er ein wenig an Dicke zunimmt. Die Ruthe ist cylindrisch, dünn, 1 Cm. lang, am unteren Ende wenig verdickt. Am Uebergange des vas defer. ist ein langer, schmaler Musc. retractor. Die Cloake ist ein rundlicher, birnförmiger Sack, dessen Spitze nach unten steht, welche, bevor sie die äussere Geschlechtsöffnung unter dem Athemloche erreicht, sich noch einmal cylindrisch erweitert. Dieser Theil ist durch eine matte, hell-leberartige Färbung und ein drüsiges Aussehen bezeichnet. In die Cloake, dicht an der Ruthe, mündet der 8—9 Mm. lange Blasenstiel, welcher am untern Ende etwas erweitert ist, und eine kugelige Blase trägt. Dieselbe hat oben ein ligament. suspensor., und wird durch ein kurzes sehniges Band mit der Scheide verbunden, welches sich dicht unter der Blase inserirt.

3. Art. Arion brunneus.

Der dunkelbraune Arion.

Körper halbstielrund, nach beiden Enden an Breite abnehmend, Schwanzende langsam zugespitzt. Länge $4^1/_2$ Cm.,

Breite 7 Mm. Augenträger $4^1/_2$ Mm., oben keulenförmig, Fühler $1^1/_2$ Mm. kurz, dick, cylindrisch. Nacken mit grobgekörnter Mittelleiste. Schild 15 Mm. lang, 6 Mm. breit, hinten und vorne abgerundet, gekörnt. Athemloch an der rechten Seite des Schildrandes, nach vorne, klein, rund. Die Sculptur des Körpers besteht aus langen, schlanken, tiefen, unter der Loupe stark körnigen, elliptischen Längsrunzeln, welche mit den Spitzen mehr hinter als neben einander liegen. Das Schild ist körnig, die Augenträger elliptisch-körnig, runzlig. Die Sohle ist flach, von einem rundlichen Längssaume eingefasst, der am Schwanzende verbreitert, und über dem Schwanzende die mässig grosse Schwanzdrüse befindlich. Die Farbe des Körpers ist rostfarbig oder kaffeebraun, der Rücken, die Mitte des Schildes, Augenträger dunklerbraun, schwärzlich, die Seiten des Körpers und Schildes heller, rothbraun. Der Sohlenrand ist gelblich und fein schwarz quergestrichelt, die Sohle gleichmässig gelbweiss. Von Längsbinden keine Andeutung. Schleim glasig, wasserhell. Die Oberfläche des Körpers sieht stumpf, trocken aus.

Ich fand 2 ganz übereinstimmende Stücke im Spätherbste auf einer Waldwiese am Fusse von Erlen unter Laub und Moos in Hökendorf. Die Thiere sind wenig lebhaft.

Die Anatomie steht der vorigen Art sehr nahe. Unter dem Schilde ist ziemlich reich kohlensaurer Kalk in körnigen Häufchen abgelagert. Der Kiefer ist halbmondförmig, an den Enden abgerundet, 12—16 ziemlich parallele und gleichbreite Leistchen stehen auf demselben, von denen die mittleren 5—6 den concaven Saum gesägt-zahnförmig überragen. An dem concaven Bogen, dicht an demselben geht mit ihm parallel eine erhabene Linie über die Leistchen querfort, und von ihr ab nehmen die Leistchen nach dem Bogen zu in ihrer Dicke schräg ab. Länge $^1/_2$ Mm. Breite $1^1/_2$ Mm. Farbe dunkelbraun. Die Zunge ist

blattförmig, 4 Mm. lang, fast 2 Mm. breit, trägt 95 Längsreihen, 120 Querreihen Zähnchen. Dieselben gleichen denen der vorigen Art sehr, doch differiren die äusseren Reihen der Seitenfelder, indem bei Arion brunneus die Mittelspitze mehr schräg gegen die Mittellinie hingerichtet, bei A. subfuscus mehr parallel zur Mittellinie steht, ausserdem ist das Seitenhäkchen bei A. brunneus wenig ausgebildet, und dicht neben der Mittelspitze stehend, während bei A. subfuscus dasselbe deutlich, stark ausgebildet, entfernter von der Mittelspitze steht. Auch die Geschlechtstheile stehen der vorigen Art nahe, jedoch hat die Ruthe eine kurzrundliche Anschwellung am Eingange in die Cloake, sie ist 8 Mm. lang, das vas defer. kürzer, als bei A. subfuscus, nur 6 Mm. lang, der Blasenstiel nur 5 Mm. lang, die Blase dagegen sehr gross, kugelrund, dünnhäutig.

Diese Differenzen der Geschlechtstheile, die Zunge, welche eine grössere Menge Längsreihen im Verhältniss zu den Querreihen besitzt, und dadurch augenblicklich durch grössere Breite und Kürze ihrer Gestalt auffällt, der Unterschied der Seitenzähne, der Kiefer mit einem geringen Quer- und stärkeren Längsdurchmesser, mit eigenthümlicher Abschrägung der parallelen Leistchen, die besondere Sculptur der Haut, ihre Färbung, Trockenheit, Abwesenheit der Längsbinden, veranlassen mich diese Schnecke als eigene Art Arion brunneus, zwischen Arion subfuscus und Arion hortensis stehend, aufzustellen.

4. Art. Arion hortensis Fér.

Der Garten-Arion.

Arion hortensis Linn., Fér., Stein, Scholtz, C. Pfeiff. — Arion fuscus Moq. — Tand. — Limax fuscus Müll. — Limax hortensis Gray — Arion, Limax fasciatus Nilss.

Körper cylindrisch, schlank, vorne an Breite abnehmend, hinten schnell zugespitzt, in der Ruhe breit abgerundet. Länge 4—5 Cm., Breite 4—5 Mm. Augenträger 4 Mm., kaum nach der Spitze verjüngt, Ende oval

abgerundet, Fühler cylindrisch, 1 Mm. lang, Nacken kurz, auf demselben drei erhabene, gleichstarke Leistchen, durch Furchen getrennt, flach, körnig, die mittlere quadratisch gekörnt. Das Schild ist vorn und hinten abgerundet, in der Ruhe körnig-runzlig, im Kriechen fein rundkörnig. Vor der Mitte des rechten Schildrandes ist die kleine, runde, innen weisse Athemöffnung. Länge 18 Mm., Breite 5 Mm. Die Sculptur des Körpers besteht aus halbcylindrischen Runzeln, welche hinten und vorne kurz zugespitzt. Die Spitzen liegen neben einander, nach dem Bauche zu regelmässige Längsreihen bildend nach dem Rücken zu sind die Reihen durch eingeschobene kleinere Maschen unterbrochen. Die seitlichen Reihen sind breitrunzliger als die am Rücken. Der Fuss ist von einer schmalen Längsleiste eingefasst, welche sich am Schwanze etwas verbreitert. Sohle ohne deutliche Längsfelder. Die Grundfarbe des Thiers ist eine gelbliche oder weissgraue; durch verwaschene schwärzliche Flecken und schwärzliche Säumung der Tiefen zwischen den Runzeln erscheint das Thier braungrau oder silbergrau, am Rücken am dunkelsten, nach den Seiten hellergelb oder weissgelb. Der ganzen Länge des Körpers nach über Schild und Seiten, verläuft jederseits eine dunkle braune oder schwärzliche Binde, die auf dem Schilde in der Ruhe Lyraartig gekrümmt erscheint. Oberhalb und unterhalb der dunklen Binde ist die Farbe heller gelb, wodurch es am Schilde kömmt, dass auf dem Rücken desselben ein breiter, länglich runder, dunkler Mittelfleck inselartig gebildet wird. Häufig erscheint unter der dunklen Längsbinde ein intensiv citrongelber oder oranger Streif. Er fehlt aber auch, zumal bei den schwärzlich grauen Stücken, wo dann die weissen Seiten scharf gegen die dunklere Rücken- und Bindenfarbe contrastiren. Der Kopf, Augenträger, Fühler sind schwärzlich, der Sohlenrand gelbweisslich, nicht gestrichelt, dagegen mitunter mit citrongelben Pünktchen. Die Sohle ist gelblich

weiss, silberweiss, zuweilen in der Mitte von durchscheinenden Eingeweiden dunkelgrau. Schleim des Fusses glashell.

Das Thier lebt in Gärten, Wiesen, Laubhölzern an altem Mauerwerk, faulendem Holz, Laub, unter Steinen und Moos, ist ziemlich lebhaft in den Bewegungen, frisst Gemüsepflanzen, Laub, Pilze. Um Stettin, Frauendorf, Hökendorf, Dochnow, Heringsdorf. Bemerkenswerth ist das Verbleichen der Farbe, zumal der gelben, in der Gefangenschaft; die Thiere werden mehr grau, chokoladenfarbig. Beim Tödten in heissem Wasser wird der Schleim milchig oder an den gelben Stellen des Körpers gelb ausgesondert.

Unter dem Schilde sind einzelne kleine Kalkkörner eingesprengt. Der Kiefer ist halbmondförmig, am concaven Rande etwas verdickt, die Enden zugespitzt. Er trägt 10—15 ziemlich gleiche, nach dem concaven Rande zu etwas convergirende Leistchen, welche in der Mitte den Rand zahnartig überragen. Der Kiefer ist $^1/_2$ Mm. lang, $1^1/_2$ Mm. breit, braun oder gelblich. Die Zunge ist 3 Mm. lang, 1 Mm. breit, trägt 65—77 Längsreihen und 100—120—133 Querreihen Zähnchen. Die Zähne der Mittellinie sind symmetrisch, dreispitzig, die Mittelspitze länger, breit lanzettförmig. Die andern Zähne des Mittelfeldes sind stark, breit lanzettförmig, drei- und zweispitzig. Die Zähnchen der Seitenfelder sind kegelförmig, zugespitzt, mit breiter Basis und seitlichem kegelförmigen kleinen Zahneinschnitt. Der Zahn der Mittellinie ist wenig kleiner als die Nebenzähne. Alle Zähne sind stark, gedrungen. Die anatomischen Verhältnisse der Geschlechtstheile stimmen ziemlich mit dem vorigen überein, doch sind die Längenverhältnisse des Blasenstiels 3 Mm., der Blase 3 Mm., der Ruthe 6 - 9 Mm., des vas defer. 6—9 Mm., des Nebenhoden 9 Mm. Die Ruthe hat am Eintritte des vas defer. einen langen, dünnen M. retractor. Die Blase ist zungenförmig, lang-elliptisch mit einem ligam. suspensor. oben

und einem seitlichen Bande am Halse des Blasenstiels. Die Cloake ist lang birnförmig.

Die Eier werden von Frühjahr bis Herbst mehrfach gelegt, 50—70, sie sind weisslich, eiförmig, $2^1/_3$ Mm. lang, 2 Mm. breit.

5. Art. Arion flavus Müll.

Der gelbe Arion.

Arion melanocephalus Faure-Biguet.

Körper lang, schlank, cylindrisch, $5^1/_2$ Cm. lang, 5 Mm. breit. Augenträger 5 Mm. lang, keulenförmig, Fühler 1 Mm., cylindrisch. Schild 16 Mm. lang, hinten 5 Mm. breit, an beiden Enden abgerundet, unregelmässig gekörnt. Sculptur zeigt sich in langen, feinen, elliptischen flachen Runzeln. Die Farbe ist orange oder citrongelb, Kopf- und Schwanzende zuweilen intensiv orangegefärbt, Sohle hellgelb. Sohlenrand weissgelb. Kopf und Augenträger schwarz. Keine Seitenstrichelchen am Fussrande, keine Längsbinden des Körpers. Schleim der Sohle hellglasig. Lebt inBuchwaldungen an feuchten Orten, Baumstämmen. Heringsdorf, Julo. Unter dem Schilde sind wenig feine Kalkkörnchen befindlich, bei einem jugendlichen Stücke waren dieselben reichlich, grobkörnig, glänzend, durchscheinend, angehäuft. Der Kiefer ist 1 Mm. lang, über 2 Mm. breit, flach, halbmondförmig, an den Enden ziemlich spitz auslaufend. Fünf stärkere parallele Leistchen ragen über den concaven Rand zahnartig fort, etwa 5—6 schmalere stehen jederseits neben den stärkeren mittleren. Hornartig, braun, dunkler nach dem kleinen concaven Rande. Die Zunge ist 6 Mm. lang, 2 Mm. breit, zungenförmig, trägt 71 Längsreihen, 130 Querreihen Zähnchen. Dieselben sind hakenförmig, gekrümmt, dreispitzig, auf drei Feldern. Der Zahn der Mittellinie ist symmetrisch dreispitzig, die Mittelspitze lang, lanzettförmig, die Seitenspitzen kurz, kegelförmig. Er ist wenig kleiner als die Nebenzähne. Alle sind stark und etwas plump gebildet. Nach den

Seiten zu schwindet der der Mittellinie zugekehrte Kegel. Im Seitenfelde sind die Zähne zweispitzig, federmesserartig geformt, mit kurzem seitlichem Einschnitt. Die Zwitterdrüse ist körnig, nierenförmig, schwärzlich, der Leber eingebettet, führt durch den langen, fadenförmigen Nebenhoden an den Eiweisskörper und an die pars prostatica, welche bandförmig an der Gebärmutter verlaufend, unten das vas defer. der Ruthe aufnimmt. Letzteres ist 10 Mm. lang, fadenförmig, wenig gewunden, in die Ruthe übergehend. Der Uebergang ist durch grössere Stärke der Ruthe bemerklich, und an der Stelle der M. retractor bisher nicht gefunden. Die Ruthe ist cylindrisch, wenig an Dicke abwärts zunehmend, etwas eichelartig am Eingange in die Cloake geschwollen, 14—15 Mm. lang. Die Cloake ist wenig sackartig ausgebildet, mehr eine einfache cylindrische Erweiterung, durch das Zusammenkommen des Ausführganges der Gebärmutter, des Blasenstiels und der Ruthe bedingt. Sie ist gleichfalls wie die obigen Arten von einem dunkler gefärbten drüsenartigen 4 Mm. breiten Ringe umgeben, ehe sie in die äussere Geschlechtsmündung sich öffnet. Der Blasenstiel ist ziemlich gleichmässig stielrund, 5 Mm. lang. Der Eiweisskörper ist 2 Cm. lang, zungenförmig, orangegelb, wachsartig durchscheinend, geht in die Gebärmutter über, welche mehrfach starke Krümmungen macht, häutig, faltig ist, und unten mit der fast 1 Cm. langen Scheide in die Cloake übergeht.

Die Grössenverhältnisse passen für Arion melanocephalus Faure-Big., ob er und A. flavus Müll. Altersverschiedenheiten oder später ganz zu trennen, bleibt bei der Seltenheit der Thiere hier späteren Untersuchungen vorbehalten.

Gattung Limax List. Wegschnecke.

Körper halbstielrund, nach vorne und hinten spindelartig verschmälert, unten platt. Haut langrunzlig gefaltet, Augenträger cylindrisch, pfriemenförmig. Schild fast von

der halben Körperlänge, mit welligen Runzeln versehen, welche sich auf ein Centrum beziehen. Dasselbe liegt jedoch nicht stricte im Mittelpunkt der Wellenrunzeln. Letztere gewähren das Bild der Hautlinien an der inneren Fläche des letzten Gliedes des Daumens der menschlichen Hand. An der rechten Seite des Schildes am Rande hinter der Mitte, deren Schwanzendezu, liegt die Athmungsöffnung; Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Augenträger. Unter dem Schilde liegt die rudimentäre Schale in Gestalt einer kalkigen oblongen Tafel, deren Ecken abgerundet, obere Fläche convex, untere concav ist, und an deren oberen Rande, meist nach rechts eine kleine nabelförmige Erhöhung, eine Embryonal-Windung, vorhanden ist. Die Tafel besteht aus kohlensaurem Kalk, welcher schuppenartig angelagert. — Die Drüse am Schwanzende des Rückens fehlt; der Rücken ist im letzten Theile mehr, weniger stark gekielt. Die Sohle hinten lang, spitz, ausgezogen. Der Kiefer ist eine halbmondförmige Hornplatte, sattelartig über die Fläche gekrümmt, an dem concaven Rande mit einem kegelförmigen Zahne versehen. Die Zunge besitzt 3 parallele Zahnfelder. Die Zähne des Mittelfeldes sind ein- bis dreispitzig, die der Seitenfelder hakenförmig, den Dornen der Rosensträuche ähnlich. Das Thier durch diese Fresswerkzeuge fleischfressend.

1. Art. Limax cinereus List.

Die aschgraue Wegschnecke.

Limax maximus Linn. — Lim. cinereus List., Müll., Nilss., Nordenskiold, Stein, Moquin-Tand., Scholtz. — Limax antiquorum Fér. — Limax cinereo-niger Wolff, Scholtz, Nilss., H. Schmidt.

Körper halbstielrund, lang, schlank, am hinteren Ende des Schildes die grösste Körperbreite, nach vorn und hinten verschmälert, namentlich nach dem Schwanze lang und sehr spitz ausgezogen. Der hintere Theil des Rückens

und Schwanzes stark, scharf, flossenartig gekielt, Länge 13—15 Cm. Breite 2 Cm.

Augenträger spitz-kegelförmig, oben mit halbrundem Knopfe, 15—25 Mm. lang, Fühler cylindrisch, 5 Mm. lang. Der Nacken ist 5 Mm. lang, 4 Mm. breit, mit deutlich erhabener Mittelleiste, welche sich nach der Schnauze zu in 2 seitliche Arme theilt. Schild $4^1/_2$ Cm. lang, 14 Mm. breit, vorn convex abgerundet, hinten unter einem stumpfen Winkel zugespitzt. Athemloch an der rechten Schildseite hinter der Mitte des Randes, eirund, weit, innen weissgerandet. Die Sculptur des Schildes besteht aus feinen dichten eleganten Wellenkreisen, welche sich um ein Centrum legen. Dasselbe liegt mehr nach hinten, nicht genau in der Mittellinie, sondern etwas nach rechts. Die Mittelleiste des Nackens ist rundlich gekörnt. Der Körper ist langmaschig gerunzelt. Die Runzeln sind mehr weniger grob, zuweilen geschlängelt, tief, vorn und hinten zugespitzt, elliptisch, bilden Längsreihen, indem sie sich mit den Spitzen nebeneinander schieben. Der Fuss ist durch einen rundlich erhabenen Längssaum eingefasst. Die Sohle hat in der Muskulatur drei gleich breite Längsfelder, die nach vorn und hinten elliptisch auslaufen, und durch die Färbung bald scharf getrennt, bald gleichmässiger in einander übergehend erscheinen. Die Farbe ist eine sehr verschiedene. Die Grundfarbe ist schwarz, aschgrau, weissgrau mit grünlichem Schein.

1. Die schwarzen Stücke sind in allen Theilen, Kopf, Augenträger, Körper glänzend tief schwarz, nur die Sohle hat drei gleichbreite, scharf geschiedene Längsfelder, deren seitliche schwarz, grau, das Mittelfeld weiss gefärbt.

2. Eben so gefärbte Stücke mit gelbem Rücken- und Kielstreifen.

3. Schwarz mit gelben Rücken- und Kielstreifen und ausserdem jederseits am Rücken einem gelben Längsstreifen; letztere zuweilen grau. Augenträger, Fühler grau. Sohle

wie oben. Die asch- und weissgrauen Stücke erscheinen in folgenden Abänderungen.

4. Körper hellgrau oder aschgrau, Kopf dunkler, Schild, Fühler, Augenträger, Seiten hellaschgrau. Kiel und Rückenlinie gelb. Unterhalb dieser gelben Linie ein schwarzes Fleckenband, unter diesem wieder eine gelbe Längslinie und unter dieser ein schwarzes Längsband. Sohle seitlich aschgrau, Mitte weissgelb.

5. Eben so gefärbt, doch das untere schwarze Längsband fleckig oder punktirt aufgelöst.

6. Eben so gefärbt, Schild und Augenträger hellgrau, untere schwarze Längsbinde fehlt.

7. Wie die vorige, die Sohle scharf schwarz- und weissfeldig.

8. Weissgrau mit grünlichem Schein, zwei schwarzen, unterbrochenen Rückenstreifen. Sohle weissgrau ohne deutliche Felder.

9. Schwarzgrau. Auf dem Rücken und Kiele eine unterbrochene weissgelbe Längsbinde, unter derselben jederseits eine schwarze Längslinie. Schild und Kopf schwarz, Augenträger grau. Sohle seitlich schwarzgrau. Mitte weiss.

10. Färbung wie bei 4, doch die Sohle bemerkenswerth, da der hintere Theil dreifeldig grau und weiss, scharf geschieden, die Mitte und der vordere Theil der Sohle dagegen gleichmässig weissgrau gefärbt waren.

Die Sohle sondert beim Kriechen reichlich glashellen Schleim aus. Das Thier ist gemein in feuchten, quelligen Waldgegenden, Gärten, Parks, auf Waldwiesen, unter Gebüsch am Boden, ziemlich lebhaft kriechend, gefrässig, räuberisch auf Fleischnahrung hingewiesen, doch auch Pflanzenstoffe nicht verschmähend. Lebt einzeln. Frauendorf, Julo, Hökendorf, Dochnow, Heringsdorf, Finsterwalde.

Unter dem Schilde ist die rudimentäre Kalkschale, ein im Ganzen viereckig geformtes Plättchen, oft mehr ein

Oblongum mit abgerundeten Ecken, oben convex, unten concav, bis 12 Mm. lang und 8 Mm. breit. Nach oben und vorn ist das Plättchen schmaler, nach unten und hinten breiter. Am vorderen Ende, rechts erhebt sich wie eine halbe Windung der Nabel, an welchem sich flachbogenförmige, quere Anwachsstreifen reihenförmig nach dem unteren Rande zu anlagern. Der vordere linke Rand zuweilen stärker zugerundet als der rechte gerader verlaufende. Unter der Schale liegen Lunge, Herzbeutel, Herz. Um dieselben liegt ein häutiger Sack, mit einer breiigen, rothgelben oder weisslichen Masse gefüllt, vielleicht das Reservoir zur Kalkschalenbildung. Von den Verdauungsorganen nimmt die Leber den grössten Theil des Körpers ein, reicht bis in die äusserste Schwanzspitze, im Ganzen von kegelförmiger Gestalt, braun, olivenfarbig, aus vier grossen Lappen bestehend, welche sich in viele kleine blindsackartige Läppchen verzweigen, und eine Menge Ausführgänge und Adergeflechte besitzen, welche baumförmig vertheilt, weiss gefärbt, Leber und Darm durchziehen. Von der Leber eingeschlossen liegt der schlauchförmige Magen und der grösste Theil des engeren Darmkanals. Längs der Leber liegt ein membranöses zartes Organ mit langem Ausführgange, die Nieren. — Der Kiefer liegt in einer schnauzenartigen Verlängerung des Mundes, welche cylindrisch innen mit starken Längsfalten versehen. Die Lippe ist zweilappig, nierenförmig. Der Kiefer ist eine hornige, braune, halbmondförmige Platte. Die Hörner des Halbmondes sind geradlinig quer abgestutzt, mitunter etwas flügelartig verbreitert. Auch der grosse Bogen ist in der Mitte oft abgeflacht oder ausgeschnitten. Der kleine Bogen ist scharf schneidig und hat in der Mitte einen kegelförmigen starken Zahn, welcher mit einer Linie von dem Ende des einen Horns zum andern gedacht, fast in gleicher Höhe steht. Zuweilen war der Zahn vorn querabgestutzt. Der Kiefer ist sattelartig gekrümmt, fein gestrichelt oder auch

unter der Loupe gegittert. Länge 1—1½ Mm., Breite 2½—3 Mm. Die Breite variirt, wie die Länge bei schwarzen wie grauen Stücken, ebenso ist die sattelförmige Krümmung bald mehr bald weniger stark, und davon abhängig der Bogen des Halbmondes flacher gestreckt oder stärker gekrümmt. Die Enden der Hörner sind zuweilen convex, oder concav quer ausgeschnitten. Die Zungenmembran ist hinten um den starken Zungenmuskelstiel rund umgeschlagen, nach vorne löffelartig verbreitert, 4½—9 Mm. lang, 3—4 Mm. breit. Sie trägt in den Längsfeldern 120 Längsreihen und 156 Querreihen Zähnchen (115 Längsreihen, 160 Querreihen. — 120 Längsreihen, 140 Querreihen. — 120 Längsreihen, 165 Querreihen.) Die Zähnchen des Mittelfeldes sind symmetrisch, einspitzig, im Ganzen von einer flaschenartigen Form. Die Spitze ist breit lanzettförmig. Der Zahn der Mittellinie ist den Nebenzähnen gleich. Erst nach den Rändern der Seitenfelder hin vermittelt sich ein Uebergang zu den Seitenfeldern, durch einen der Mittellinie zugekehrten, nahe an der Spitze stehenden seitlichen Zahneinschnitt. Später kömmt auf der anderen Seite, mehr in dem breitesten Theile des Zahns, oft ein zweiter seitlicher Zahneinschnitt hinzu, so dass die Dreiform wieder erscheint. Die Zähne der Seitenfelder sind lang- und flach-sichelförmig gekrümmte Häkchen, welche bei allen obigen Farbenabänderungen stets an der concaven Seite ihrer Krümmung, etwa in der Mitte, doch der Spitze wenig genäherter, einen scharfen Seiteneinschnitt hatten. Die Basis der Seitenzähne ist quer nach beiden Seiten verlängert, die Enden sind rundlich, kurz. Die Zähnchen des Mittelfeldes dagegen sitzen mit einer oblongen Basis auf, aus deren unterem Rande ein dreiseitiges Stück ausgeschnitten, so dass er zweizipflig erscheint. Zwischen diese Zipfel tritt die breite lanzettförmige Spitze des hakenartig gekrümmten Zahns. Am Mittelzahn erblickt man beide Zipfel neben der Spitze, an den Neben-

zähnen nur den der von der Mittellinie abgewendeten Seite.

In dem hintersten Theile der Leber liegt die Zwitterdrüse, ein lang lanzettförmig gestaltetes Organ, rundlichgekörnt, milchfarbig, blauschwarz bis $1^1/_2$ Cm. lang, 4 Mm. breit. Von demselben sammelt sich aus fast zweifiedrig vertheilten Kanälchen der fadenförmige Ausführgang, Nebenhode, anfangs mehr gerade in der Leber, dann stärker und geschlängelt, am Darm vorbei an den untern Theil des Eiweisskörpers verlaufend; 4—7 Cm. lang. Der Eintrittspunkt desselben in den Eiweisskörper ist durch eine kleine zapfenartige Papille bezeichnet, und Maceration zeigt wie der Nebenhode durch den Eiweisskörper in den oberen Theil der Vorsteherdrüse übergeht. Diese pars prostatica zieht sich an allen Windungen der Gebärmutter bandförmig abwärts, löst sich zuletzt von derselben mit einem freien blindsackartigen Ende ab, und nimmt mit demselben das vas deferens der Ruthe auf. Dieses mehrfach gekrümmt, verläuft $2^1/_2$ Cm. lang an das obere Ende der Ruthe. Die Ruthe ist ein 4—6 Cm. langer, darmartiger, mehrfach gewundener, am oberen Ende meist hakenförmig umgebogener Körper. Am oberen rundlich abgestutzten Ende hat er einen starken 10—12 Mm. langen Musc. retractor, und nimmt unter dessen Insertion etwas seitlich das vas deferens auf. Das untere Ende der Ruthe ist wenig eichelartig verdickt, und geht gemeinsam mit Blasenstiel und Scheide in die äussere Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Fühler über. Dicht unter der Einmündung des vas deferens in die Vorsteherdrüse bemerkt man die lang eiförmige, mehr weniger zugespitzte bläulichrothe Blase 5—8 Mm. lang, oben mit dünnem ligament. suspensor, unten auf einem 5—8 Mm. langen Stiele stehend, der in den unteren Theil der Scheide mündet. Der Eiweisskörper ist ein nach den Geschlechtszeiten mehr weniger stark entwickeltes, kegelförmiges, gelbes, wachs-

artiges, durchscheinendes Organ, welches mit dem unteren breiteren Ende an die Gebärmutter und Vorsteherdrüse gränzt, 10—30 Mm. lang. Die Gebärmutter ist ein vielfach bauschig und puffig gefalteter Kanal, der mit der Vorsteherdrüse mehrfache Windungen um seine Achse macht, und an der Stelle, wo die pars prostatica aufhört, in die Scheide übergeht. Die Länge derselben, die Windungen nicht gerade gestreckt, vom Eiweisskörper bis zur Scheide ist 7 Cm. Die Scheide verläuft als häutiger, dünner Kanal 2 Cm. gerade abwärts, erweitert sich nach Aufnahme des Blasenstiels etwas und endet mit der Ruthe, wie oben gesagt, doch ohne eigentliche Cloakenbildung wie bei Arion.

Das Thier gräbt sich beim Eierlegen in die Erde ein, und legt im Sommer und Herbst 40—60 Eier. Diese sind eiförmig, im grössten Durchmesser 5—7, im kleinsten 4 Mm. Sie liegen rosenkranzartig mit den etwas vorgezogenen Enden aneinander, oder haufenweise, sind weiss oder gelblich, dünnhäutig, elastisch, durchscheinend. Die Jungen sind im Herbste, von dem ersten Wurfe, schon 5 Cm. lang.

Nach den oben angeführten Färbungen, denen nur Stücke mit schwarzmarmorirtem Schilde fehlen, glaube ich sowohl Limax cinereus List. wie L. cinereo-niger Wolff in jenen Stücken secirt zu haben, habe jedoch bei allen den anatomischen Befund ohne besondere Differenzen, nur einmal das vas deferens besonders kurz, gefunden, 1 Cm. lang. Der Fuss war in der Sohle mit scharf geschiedenen Längsfeldern; ohne dieselben einfarbig; ja in einem Stücke in beiden Ansichten. Das Wellen-Centrum war stets einfach, niemals doppelt. Die Zähne der Seitenfelder habe ich bei allen übereinstimmend zweispitzig gefunden. Ich kann deshalb den Angaben nicht beistimmen, nach denen

Limax cinereus List. im Schilde zwei Wellen-Centren (Moquin-Tandon), nach Goldfuss einspitzige Seitenzähne, und nach F. D. Heynemann (Malak. Blätter Bd. 8 p. 98) enge Wellen des Mantels, schmale, geschlängelte Rückenrunzeln, feingekörnte Fühler, und einfarbige Sohle besitzen soll, sowie nach Goldfuss dem L. cinereo-niger die schwarzweisse Sohle, an den Zähnen des Seitenfeldes der Zunge das Seitenhäkchen, dem Kiefer ein nicht ausgebuchteter convexer Rand, spitzerer Zahn und kleinerer Durchmesser, endlich der Kalkschale mehr häutige Natur zukommen soll. Ich habe alle diese Differenzen nie constant entweder bei den grauen oder bei den schwarzen Stücken beobachtet, sondern bald bei dem einen dies Kriterium, bei dem andern jenes wechselnd gefunden, und mit besonderer Sorgfalt die Zahnbildung beobachtet. Diese Beobachtung ist stets nach frischen Zungen aufgezeichnet, die keinem Drucke der Glasplatte, keinem Medium ausgesetzt waren; in allen waren stets die beiden Spitzen der Seitenzähne bemerkbar, und nur bei trockenen Zungen erschien die von Goldfuss gezeichnete einspitzige Gestalt, die sich auch bei der Untersuchung frischer Zungen ergab so bald man durch eine halbe Drehung der Mikrometerschraube das Object nicht ganz richtig stellt. Da ich so keine constanten Differenzen aufgefunden, so muss ich Limax cinereo-niger Wolff, wie Scholtz ja auch wieder gethan, nur als Farben-Varietät von Limax cinereus List. ansehen, es sei denn, es kämen andersortig Stücke vor, bei denen oben berührte Differenzen constant nachgewiesen und vereint gefunden würden.

2. Art. Limax arborum. Bouch.-Chant.

Die Baumwegeschnecke.

Limax arborum Bouch.-Chant., Forbes et Hanley, v. Martens, Moquin-Tand., Heynemann. — Limax silvaticus

Drap., Goldfuss, A. Schmidt. — Limax scandens Norm. — Limax marginatus Müll. — Limax Livonicus v. Schrenk. —

Körper halbstielrund, der Rücken hochgewölbt, nach vorn und hinten verschmälert, Schwanzende lang spitz ausgezogen, scharf gekielt. Körper durchscheinend, 7 Cm. lang, 6 Mm. breit. Die Augenträger sind pfriemenförmig, gerade, geknöpft, 7 Mm. lang, die Fühler cylindrisch, 3 Mm. lang. Der Nacken ist kurz, die Mittelleiste deutlich erhaben, schmal. Das Schild ist vorne abgerundet, hinten unter stumpfem Winkel schnibbenartig zugespitzt, 16 Mm. lang, 5 Mm. breit. Am rechten Rande nach hinten von einem Walle kreisförmig umgeben, ist das runde, oder horizontal-ovale Athemloch, innen weissrandig. Die Skulptur zeigt Kopf und Augenträger feinkörnig, Nacken und Nackenleiste flach gekörnt. Das Schild ist mit dichten, concentrischen Wellenlinien geziert. Das Wellen-Centrum liegt in der Mittellinie, doch mehr dem vorderen Rande des Schildes zu als gerade in der Mitte. Der Rücken ist kaum gekielt, flach gerunzelt, wodurch das Thier mehr glatt erscheint. Die Runzeln sind lang, schmal, niedrig, elliptisch und mit den Spitzen maschenartig nebeneinander zu Längsreihen geordnet. Der Fuss ist von einem schmalen rundlichen Längssaume eingefasst, die Sohle ohne deutliche Felder hinten langsam zugespitzt. Die Grundfarbe des Schildes und Körpers ist mäusegrau, mit einem transparenten röthlichen Anflug, zuweilen mit verwaschenen nebligen dunkleren Flecken. Die Runzeln sind in den Tiefen dunkler gesäumt. Der Rücken hat in der Mitte eine mehr weniger breite, gelbgraue Längsbinde, die über den Kiel des Schwanzes fortzieht. Neben derselben ist die Grundfarbe am dunkelsten grau, Kopf, Augenträger, Fühler, Sohlenrand heller. Die Augenträger haben einen dunkleren Streif, der über den Nacken geht. Auch am Schilde bemerkt man jederseits ein dunkleres, oft verwaschenes Längsband. Die Sohle ist weissgrau, in der

Mitte von den durchscheinenden Eingeweiden dunkler gefärbt. Sie sondert reichlich glashellen Schleim aus. Das Thier lebt in feuchten Laubwaldungen, in der Nähe von Quellen, Bächen, ist lebhaft im Kriechen, lebt gesellig, und marschirt nach dem Regen an den Stämmen von Buchen, Espen etc. bis in die höchsten Wipfel, den Marsch durch die glänzenden Schleimbahnen bezeichnend. In der Dürre liegen sie in feuchten Astlöchern und Stubben oft 3—6 Stücke knäulartig gewunden wie die Schlangen nebeneinander. Berührt sondern sie eine reichliche Menge wässriger Feuchtigkeit ab, durch welche das Thier wesentlich sein glattes, transparentes, aufgeblähtes Ansehen mit erhält. Fleisch- und Pflanzennahrung. — Hökendorf, Friedensburg, Julo.

Unter dem Schilde liegt die Kalkschale. Sie besteht aus einem Plättchen von organischem Gewebe, länglichviereckig mit abgerundeten Ecken, 6 Mm. lang, 4 Mm. breit, in welches unregelmässig die Kalktheilchen abgelagert sind, so dass man an einzelnen Stellen das organische Gewebe, an anderen den Kalk erblickt. Letzterer ist sehr unregelmässig in dünneren oder stärkeren Schichten abgesetzt, wodurch die Oberfläche ein unebenes, rauhes, unfertiges Ansehen gewinnt. Leber und Dauungsorgane denen von L. cinereus ähnlich. Der Kiefer besteht aus einem bräunlichen, halbmondförmigen, sattelartig gekrümmten, flach-quergestreckten Hornplättchen. Die Enden sind etwas flügelartig verbreitert, oben quer abgestutzt. Der untere convexe Bogen ist etwas abgeplattet, verdickt, der concave Bogen scharf, in der Mitte mit starkem kegelförmigen Zahn, welcher mit den Enden der Hörner fast in gleicher Höhe steht. Kiefer $1^1/_2$ Mm. breit, $^1/_2$ Mm. lang. Die Zunge ist der des Vorigen ähnlich geformt, 4 Mm. lang, 2 Mm. breit, trägt 120—127 Längsreihen und 105 Querreihen Zähnchen in drei Längsfeldern. Der Zahn der Mittellinie ist mit den Nebenzähnen gleichgross und gleich-

gestaltig, hat etwa das Ansehen einer umgekehrten Flasche mit kurzem weitem Halse. Sie sind einspitzig, mit einer ziemlich breiten, vorn abgerundeten Spitze. Weiter von der Mitte entfernt, werden sie unregelmässig, indem die von der Mitte abgekehrte Seite stärker ausgeschweift wird. Die Zähne der Seitenfelder sehen breiten flachgebogenen Sicheln ähnlich, deren Spitze kurz und breit zugeschärft ist. Die Basis ist ähnlich angesetzt wie bei der vorigen Art, nur ist der obere Ansatz viel spitzer und schmaler als der untere. Die Zähne der äussersten Reihen der Seitenfelder sind an der Spitze mit einem seitlichen Zahneinschnitt versehen. — Von den Geschlechtsorganen liegt die Zwitterdrüse im hintersten Leberlappen, blaugrau, körnig, traubenförmig, und verbindet sich durch den fadenförmigen, dann vielfach kettenartig gewundenen, 18 Mm. langen Nebenhoden mit dem Eiweisskörper. Seine Fortsetzung, die pars prostatica verläuft an der Gebärmutter bandförmig, im unteren Theile erweitert und mit einem rundlichen Blindsacke endend. Der untere Theil ist grau gefärbt und stark gekörnt. Von dem Blindsacke führt ein kurzer starker Kanal, vas deferens, 5—6 Mm. lang an die Ruthe. Die Ruthe ist sackartig-birnförmig, der rundliche dickere Theil nimmt das vas deferens auf, die Spitze ist der äusseren Geschlechtsöffnung zugewendet. An den oberen, dickeren Theil inserirt sich oberhalb des Eintrittes des vas defer. (welcher mehr seitlich geschieht) der starke 1 Cm. lange Muscul. retract. Unter demselben, dem vas defer. gegenüber, ist ein hakenförmig nach oben gekrümmter, spitz ausgehender Anhang, 4—5 Mm. lang, während die ganze Ruthe 1 Cm. lang ist. Von dem untersten Theile der Ruthe geht der Blasenstiel aus, 6—7 Mm. lang, welcher eine fast kugelrunde 5 Mm. lange Blase trägt. Ob in der sackförmigen Ruthe noch ein besonderer und ausstülpbarer penis ruht, ist mir bisher nicht deutlich geworden.

Der Eiweisskörper ist ein kegelförmiges $1^1/_2$ Cm. langes, 8 Mm. breites Organ, fast fleischfarbig, stark durchscheinend, gallertartig, trägt zur Transparenz des Thieres wesentlich bei. Von dem breiten Ende geht die Gebärmutter aus, verläuft als darmartig vielfaltig und gebauschter Kanal mehrfach gewunden $2^1/_2$ Cm. abwärts, von der prostata begleitet, und geht, nachdem das blinde Ende der prostata sich von ihr abgelöst hat, in die enge Scheide über. Diese zieht sich nach kurzem Verlaufe in einen noch engeren, 3 Mm. langen Canal zusammen, der sich dann wieder erweitert, 8 Mm. abwärts läuft, und mit dem Blasenstiel und Ruthe vereint in die äussere Geschlechtsöffnung mündet.

Die Schnecke legt im Herbst 20—30 isolirte Eier, welche eiförmig, 4 Mm. lang, 3 Mm. breit, unter Moos, Rinde etc. alter Bäume.

3. Art. Limax agrestis L.

Die Ackerwegschnecke.

Limax agrestis Linn. Pfeiff. Nilss. Neum. Moquin-Tand., Scholtz, Stein, Nordensk. u. Nyland, Goldfuss, A. Schmidt, Heynem. — Limax reticulatus Müll. Limax sylvaticus Drap.; sylvaticus var. B. Dup. — Lim. filans Hoy.

Körper halbstielrund, schmal, nach vorne etwas abnehmend, hinten lang und spitz ausgezogen. Rücken mässig gewölbt, stark gekielt. Länge 3—6 Cm., Breite 6 Mm. Die Augenträger sind 5 Mm. lang, die Fühler $1^1/_2$ Mm., beide mehr cylindrisch als pfriemenförmig. Der Nacken ziemlich lang, mit flacher Mittelleiste. Das Schild hinten quer abgestutzt, vorne abgerundet, 14—15 Mm. lang, 5—6 Mm. breit. Am rechten Seitenrande, weit nach hinten, die ziemlich grosse, runde Athmungsöffnung, innen mit weissem Rande. Die Skulptur zeigt Augenträger

und Kopf feingekörnt, die Nackenleiste mit länglichen, viereckigen flachen Hautdrüsen, den Nacken seitlich zweifiedrig mit flachen breiten Hautdrüsen versehen. Das Schild ist von welligen concentrischen breiten Linien umzogen. Das Wellen-Centrum liegt nicht in der Mittellinie, sondern etwas nach rechts. Der Körper ist in der Ruhe stark gerunzelt, die Runzeln gross, grob, breit, hoch, im Kriechen feiner, abgeflachter, elliptisch, mit den Enden neben einander liegend. Der Fuss ist von einer schwachen Längsleiste umgeben, die Sohle mit dreifeldiger Muskulatur doch einfarbig, sondert milchweissen Schleim ab. Die Grundfarbe des Körpers ist gelb, grau, gelbgrau, chokoladenfarbig, heller oder dunkler, vielfach mit schwarzen Strichen und Flecken über Kopf, Schild und Körper gesprengt. Der Kiel ist heller, die Sohle gelbweiss, Kopf und Fühler, Augenträger dunkler, braungelb, graugelb, schwärzlich. Die Tiefen der Runzeln oft schwarz gesäumt. Die Schnecke ist gemein in Gärten, Feldern, Gemüsepflanzungen, Wiesen und Laubwaldungen, lebt gesellig, ist bei Tage träge, geht Abends zur Fütterung, ist dann schnell in der Bewegung, nährt sich von Thier- und Pflanzenstoffen, Gemüsen, Früchten, Erdbeeren, und wird in manchen Jahren bei starker Gefrässigkeit und grosser Verbreitung zur Landplage. Sie ist mörderisch, greift in der Gefangenschaft die eigene Gattung an, und namentlich ist Limax cinctus ihren Angriffen ausgesetzt, dem sie Stücke aus dem Schilde und Rücken ausbeisst. Unter Pflanzen, Steinen, Erdstücken, Holz, Gebüsch etc. häufig in Julo, Frauendorf, Hökendorf, Oberhof, Grabow, Heringsdorf, Drehnow etc.

Unter dem Schilde liegt das Kalkplättchen, fest, viereckig mit abgerundeten Ecken, mitunter mehr lang und schmal eiförmig, oben gewölbt unten concav. Es besitzt einen kleinen Nabel, der in der Mitte des vorderen Randes

liegt und diesen etwas spitz überragt, und ist ausserdem quer concentrisch schwach gestreift. Länge 5 Mm., Breite 3 Mm. Der Kiefer besteht aus einem halbmondförmigen sattelartig gekrümmten braunen Hornplättchen, die Enden sind abgerundet, der Halbmond flachgestreckt, der Zahn des kleinen Bogens breit kegelförmig. Mitunter ist der convexe Bogen abgeplattet, oder in der Mitte ausgeschweift. Länge $^1/_3$ Mm., Breite $1^1/_2$ Mm. Die Zunge ist 3 Mm. lang, $1^1/_2$ Mm. breit, dreifeldig, trägt 60—70 Längsreihen, 88—95 Querreihen, hakenförmig gekrümmter, dreispitziger Zähnchen. Der Zahn der Mittellinie ist symmetrisch, dreispitzig, wenig kleiner als die Nebenzähne. Die Mittelspitze ist lang, schlank lanzettförmig, die seitlichen Zahneinschnitte kürzer. Die Nebenzähne verlieren die Symmetrie, indem die der Mittellinie zugekehrte Spitze weiter nach vorne tritt, die Spitze der der Mittellinie abgekehrten Seite in gleicher Höhe mit den seitlichen Spitzen des Mittelzahnes bleibt. Die Zähne der Seitenfelder sind lange, flach sichelförmig gekrümmte Häkchen, ohne seitliche Einschnitte, mehr weniger gebogen oder gerade gestreckt, an der Basis dornartig ausgebreitet. — Die Zwitterdrüse ist traubenförmig, körnig, violett mit einem im Ganzen kurzen Nebenhoden in den Eiweisskörper führend. Die pars prostat. geht in gewöhnlicher Art an der Gebärmutter abwärts, und nimmt das vas deferens der Ruthe auf. Dasselbe ist fadenförmig, 10—12 Mm. lang, und führt zu der besonders gestalteten Ruthe. Die Ruthe bildet einen weiten Sack, der aus einem hinteren und vorderen kugligen Theile besteht. Der vordere Theil hat einen halsartigen 3 Mm. langen, dünnen Ausführgang, der in die äussere Geschlechtsöffnung mündet, nachdem er den Blasenstiel aufgenommen. Nach vorne und unten giebt der Sack ausserdem einen hakenförmig nach oben gekrümmten, 2—3 Mm. langen Anhang ab. Der hintere kuglige Theil des Sackes, heller gefärbt, während der vordere violett aussieht,

nimmt das vas deferens auf. Ausserdem inseriren sich an demselben der starke 4 5 Mm. lange Musc. retractor unten und hinten, und ein eigenthümlicher schlauchförmiger Anhang. Dieser ist blindsackartig, dreiästig, die Aestchen an den Seiten lappig eingeschnitten. Die Eiweissdrüse und die vielfach gewundene Gebärmutter sind wie gewöhnlich beschaffen. Letztere ist im unteren Theile grau gefärbt, und geht mit der ziemlich gerade absteigenden, langen Scheide an den Blasenstiel und an die Ruthe. Der Blasenstiel ist cylindrisch, gerade, 4—5 Mm. lang, und trägt eine etwa eben so lange eiförmige Blase mit röthlichem Kern. — Die Schnecke ist sehr fruchtbar, legt vom April bis November wiederholt 25 - 70 Eier haufenweise unter Moos, Laub, Erde. Die Eier sind kuglig, 2 Mm. im Durchmesser, elastisch, ohne Kalkhülle, durchsichtig, glänzend, farblos oder gelblich.

Mutatio albina. Ausser vielfachen Veränderungen in der Farbe, führe ich ein Exemplar an, welches vor kurzer Zeit nur einmal von mir gefunden. Dasselbe war im Geschlechts-Apparate vollkommen ausgewachsen, war 20 Mm. lang, 5 Mm. breit, spindelförmig, hinten lang zugespitzt. Augenträger 4 Mm. lang, keulenförmig, Fühler 1 Mm. lang. Schild 10 Mm. lang, 5 Mm. breit, vorne abgerundet, hinten stumpfwinklig zugespitzt. Athemloch rund, klein, weit nach hinten rechts. Schild fein wellig concentrisch gestreift. Das Centrum fast in der Mitte, die Wellenlinie aber so flach, dass sie bei der Bewegung schwindet und das Schild fast glatt erscheint. Der Rücken ist feinmaschig gerunzelt, die Runzeln hinten und vorne rundlich-spitz zulaufend, die Enden neben einander liegend. Der Nacken hat eine gekörnte Mittelleiste, und eine zweifiedrige, von hinten und oben, nach vorn und unten verlaufende Anordnung der flachen quadratischen Hautdrüsen. Der Kiel am Rücken und Schwanze undeutlich. Die Sohle dreifeldig, der Rand

schmal, der abgesonderte Schleim glasig. Das Thier ist intensiv weiss gefärbt, dagegen Kopf, Augenträger, Nacken, Sohle fleischfarbig. Glatt und durchscheinend. Ziemlich lebhaft in der Bewegung.

Wenn auch der anatomische Befund, zumal der Bau der Ruthe wesentlich mit L. agrestis übereinstimmt, nur Blase und Blasenstiel etwas kürzer und dicker erscheinen, so weichen die Zähne von L. agrestis in so weit ab, dass die Zähne neben der Mittellinie die Symmetrie des dreispitzigen Mittelzahnes beibehalten, indem die beiden seitlichen Spitzen neben der mittleren Hauptspitze in gleicher Höhe stehen bleiben. Die Seitenzähne sind wie bei L. agrestis, eben so der Kiefer und das Kalkplättchen. — Es ist möglich, dass auf diese Zahn-Differenz und obige Abänderungen in der Sculptur und Form des Schildes, so wie der Farbe hin, eine eigene Art L. albus zu gründen wäre, allein das einzelne Exemplar berechtigt dazu nicht, so dass ich es für einen Blendling von L. agrestis halte. Ich fand dasselbe im Spätherbst an den nassen Ufern des Baches am Weinberge auf fettem Lehmboden unter Laub und Geröll in Gesellschaft von L. agrestis, L. brunneus, Arion hortensis. —

4. Art. Limax cinctus Müll.

Die umgürtete Wegschnecke.

Limax cinctus Müll., Menke, Heynemann. — Limax flavus Müll. — Lim. tenellus Nilss.

S. Malakozool. Blätter, Bd. 4, p. 8, Bd. 8, p. 101.

Von dem natürlichen Gesetze der Färbung ausgehend, nach welchem die dunkleren intensiveren Färbungen den Grundformen, dagegen die blasseren, ausbleichenden Färbungen den Abarten; nach welchem Zeichnungen, Binden, Bänder den Grundformen, ihr Fehlen den Abarten zuge-

hören, erkläre ich mich für den Namen L. cinctus als der Grundform, L. flavus als der Abart zugehörig.

Körper halbstielrund, Wölbung des Rückens mässig hoch, nach vorne etwas verschmälert, nach hinten lang, spitz, ausgezogen, $3^1/_2$—$6^1/_2$ Cm. lang, 4—6 Mm. breit. Augenträger pfriemenförmig, geknöpft, $7^1/_2$ Mm. lang, Fühler cylindrisch, 3 Mm. Nacken lang mit stark erhabener Mittellinie, Kopf klein. Schild vorne abgerundet, hinten rundlich abgestutzt, in der Gegend der Kalkplatte etwas gebuckelt, 16 Mm. lang, 6 Mm. breit. Athemloch am rechten Rande nach hinten, in der Ruhe perpendikulär-oval, im Kriechen rund, klein, von gelbem Rande umgeben. Die Sculptur zeigt Augenträger und Kopf körnig, der Nacken und seine Mittelleiste sind mit fast viereckigen Plättchen schuppenartig besetzt. Das Schild ist mit einer feinen, körnigen Wellenlinie concentrisch umzogen. Das Wellen-Centrum liegt nicht in der Mitte, sondern ein wenig nach rechts und hinten. Die Faltung des Körpers besteht aus Längsrunzeln, welche fein und tief, elliptisch an den Enden zugespitzt sind. Die Runzeln liegen mit den Spitzen hintereinander, reihenförmig, selten durch eingeschobene Runzeln unterbrochen, so dass die ganze Runzelung mehr einer Längsfaltung ähnlich. Rücken und Schwanz sind gekielt, die Sohle von schmaler Längsleiste eingefasst. Die Felder der Sohle sind nicht deutlich; sie sondert einen gelben Schleim ab. Die Grundfarbe ist mehr weniger intensiv gelb, goldgelb, das Schild orange. Der Rücken ist dunkler, auf den Höhen der Runzeln braungrau gefärbt. Kielstreif heller gelb, Sohle und Sohlenrand hellgelb. Fühler und Kopf, Augenträger schwarzbraun. Von letzteren läuft ein dunklerer Streif jederseits über den Nacken. Die Nackenleiste ist schwärzlich. Ueber die Seiten des Schildes zieht sich eine mehr weniger scharfe oder verwaschene schwarze Längsbinde fort, über den Rücken bis zum Schwanzende. Zuweilen hat das Schild über der schwarzen

Binde eine hellgelbe Zone, und diese Zonen der beiden Seiten fassen einen ovalen, braunschwarzen Mittelfleck ein. Bei anderen Stücken verlieren sich die Binden am Körper und endlich auch die am Schilde. Dann erscheint das Thier ganz gelb, mit orangem Schilde und oranger Färbung beider Körperenden, mit braunschwarzem Kopfe und Augenträgern: L. flavus. — Das Thier lebt in feuchten Waldgegenden unter Abfall und Laub von gemischter Nahrung. Hökendorf.

Unter dem Schilde befindet sich die Kalkschale, ein eirundes Plättchen, dessen vorderes Ende mehr spitz, das hintere mehr abgerundet ist. Die obere Fläche ist convex, mit einem Nabel in der Mitte des Vorderrandes, welcher etwas über den Vorderrand hinausreicht. Nach dem unteren Rande zu ziehen sich quere schwache Anwachsstreifchen. Die untere Fläche ist flach concav. Länge 7 Mm., Breite 4 Mm. Der Kiefer ist ein wenig sattelförmig gekrümmtes Hornplättchen, braun mit flach gebognem, ziemlich geradem Vorderrande, in welchem ein kegelförmiges Zähnchen, welches oft die von einem Ende des halbmondförmigen Kiefers zum andern gedachte Linie an Länge überragt. Diese Enden sind rundlich zugespitzt, der hintere Rand des Kiefers ist viel stärker convex als der Vorderrand, und zuweilen dem Zähnchen gegenüber etwas eingezogen. Länge $^1/_2$ Mm., Breite $1^1/_2$ Mm. Die Zunge von gewöhnlicher Gestalt ist 4 Mm. lang, 3 Mm. breit, trägt 135 Längsreihen und 131 Querreihen hakenförmig gekrümmter Zähnchen, dreispitzig im Mittelfelde, zweispitzig in den Seitenfeldern. Der Zahn der Mittellinie ist fast gleich gross wie die Nebenzähne und mit ihnen gleichgeformt, symmetrisch, in der Mitte mit einer langen, schlanken lanzettförmigen, an der Seite mit kürzeren Spitzen. Bald tritt die seitliche der Mitte zugekehrte Spitze zurück und die Symmetrie des Zahns verliert sich. Die Zähne der Seitenfelder sind langgestreckte, sichelförmige, spitze

Häkchen, vorne mit seitlichem Zahneinschnitt, hinten an der Basis nach Art der Dornen der Zunge aufgesetzt. — Die Zwitterdrüse ist traubenartig, körnig, blaugrau und führt durch den geschlängelten 1 Cm. langen Nebenhoden in die Eiweisskörper und Vorsteherdrüse. Diese verläuft wie gewöhnlich und endet mit stumpfem Ende, von welchem das vas deferens, fadenförmig 7—8 Mm. lang in die Ruthe führt. Das untere Ende der Vorsteherdrüse ist grau gekörnt. Die Ruthe ist an der Einmündung des vas defer. wenig stärker als jenes, nimmt dann zu. Sie ist cylindrisch 5—6 Mm. lang, unten ziemlich dick, nimmt am oberen Ende plötzlich an Umfang stark ab, wird spitz und beugt diesen spitzen Theil hakenförmig um, und geht mit ihm in das vas deferens über. Vor dieser Umbeugung inserirt sich der 4 Mm. lange Muscul. retractor. Nach der äusseren Geschlechtsöffnung zu, erweitert sich die Ruthe an der unteren Seite etwas, beutelförmig, verschmälert sich dann wieder zu einem kurzen runden Gange, der nach aussen mündet. Jene hakenförmige Krümmung, oft auch das vas deferens, waren constant schwärzlich gefärbt. Der Eiweisskörper ist orangefarbig, gummiartig, zungenförmig und vereinigt sich mit der Vorsteherdrüse und der gewöhnlich beschaffenen Gebärmutter. Die Scheide ist nach Trennnng der Gebärmutter vom unteren Theile der pars prostatica, oben schmal verengt, dann erweitert, nimmt den Blasenstiel am unteren Ende auf, und endet mit der Ruthe nach aussen. Der Blasenstiel ist 4—5 Mm. lang, gerade, die Blase etwas kürzer, herzförmig, auch quernierenförmig.

Die Schnecke lebt bis November im Freien, legt die Eier mehrmals in Haufen von 30—40 Stücke. Dieselben sind rund, klar, durchsichtig, 2 Mm im Durchmesser.

5. Art. Limax brunneus Drap.

Die braune Wegeschnecke.

Körper halbstielrund, spindelförmig, grösste Breite am hinteren Theile des Schildes, nach vorne zu verjüngt, nach hinten langsam spitz und lang ausgezogen. Länge 4 Cm., Breite 5 Mm.

Die Augenträger sind pfriemenartig, 4 Mm. lang, oben geknöpft, die Fühler cylindrisch, 1 Mm. Kopf klein, Nacken lang und schlank, Schild vorne querabgerundet, hinten bogenförmig zugespitzt, 14 Mm. lang, 5 Mm. breit. Athemloch nach hinten am rechten Rande, klein, rund, von wulstigem, weisslichem Ringe eingefasst, Rücken hinten schwach gekielt. Sohle von drei schmalen, gleich breiten Feldern gebildet, hinten stark zugespitzt, von schmaler Längsleiste eingefasst, sondert einen glasigen hellen Schleim ab. Die Sculptur zeigt die Augenträger und Fühler gekörnt, den Nacken mit einer schmalen, breitgekörnten Nackenleiste, von welcher zweifiedrig von hinten und oben nach vorn und unten quadratische flache Runzeln verlaufen. Das Schild zeigt flache, wenig entwickelte wellenförmige breite, concentrische Linien. Das Wellen-Centrum liegt fast in der Mittellinie, etwas mehr nach rechts und hinten. Die Runzeln des Rückens sind lang, breit, nicht erhaben, so dass der ganze Körper glatt und glänzend erscheint, etwas wellig geschlängelt, hinten und vorn zugespitzt. Die Spitzen stehen dicht neben und hintereinander, so dass man fast geradlinige Längsfalten erblickt. Die Färbung ist einfach dunkelbraungrau, Kopf und Augenträger schwärzlich, die Körperseiten etwas heller als der Rücken, ebenso die Sohle, doch scheinen die Eingeweide in der Mitte derselben etwas dunkler durch. Der Fusssaum mitunter schwärzlich angeflogen, hat an der Bauchseite bei einzelnen Stücken eine feine schwarze Längslinie. Das Thier hat neben seiner Glätte etwas Durchscheinendes, so dass am

Schilde die Kalkplatte gelb durchblickt. Junge sind ganz dunkelbraun. — Das Thier lebt an feuchten Orten, an Waldbächen unter Laub und Geröll bis in den Spätherbst hinein, ist in seinen Bewegungen schnell und energisch. Nicht zu häufig, Weinberg, Julo.

Die Schnecke steht dem äusseren Ansehen nach durch Glätte und Durchscheinen dem L. arborum nahe, durch ihre Anatomie aber dicht an Lim. cinctus, so dass keine grossen Differenzen in den Genitalien vorhanden. Die Ruthe ist im Ganzen etwas kürzer und dicker, ebenfalls schnell hakenförmig vor dem Uebergange in das vas defer. umgebogen und hier auch schwärzlich gefärbt. Das vas deferens ist kurz und führt in die braungefärbte pars prostatica. Der Nebenhode ist kurz. Die Blase ist eiförmig, braun, kurzgestielt. Das Kalkplättchen unter dem Schilde ist oblong, lang und schmal, etwas oben gewölbt, mit parallelen Seitenrändern. Der Vorderrand ist von beiden Seiten gleichmässig bogenförmig zugespitzt, der Hinterrand quer rundlich abgestutzt. In der Spitze des Vorderrandes, ein wenig zurücktretend, liegt der etwas erhöhte Nabel, von dem sich concentrisch feine Ansatzstreifen quer über die Platte erstrecken. Das Plättchen stymmetrischer und schlanker als bei der vorigen Art, 4 Mm. lang, 2 Mm. breit. — Der Kiefer ist ein halbmondförmiges, sattelförmig gebogenes braunes Hornplättchen, beide Ränder stark bogenförmig, die Hörner des Halbmondes breit abgerundet. Der stark concave Vorderrand hat einen kegelförmigen Zahn, der nicht die Länge der Hörner erreicht. Länge $^1/_2$ Mm., Breite $1^1/_2$ Mm. Die Zunge von gewöhnlicher Gestalt ist 3 Mm. lang, 1 Mm. breit, trägt 101 Längsreihen, 110 Querreihen hakenförmiger Zähne. Dieselben in dem Mittelfelde sind dreispitzig, symmetrisch, mit langer, schlanker, lanzettförmiger Mittelspitze und kleinen Seitenspitzen. Der Zahn der Mittellinie ist etwas kleiner als die Nebenzähne. Die Zähne der Seitenfelder sind flach bogenförmig, fast gerade

gestreckt, scharf zugespitzt, messerförmig gestaltet, an der Basis mit spitzen Fortsätzen dornartig der Zunge aufgesetzt. Es fehlt ihnen der seitliche Zahneinschnitt, sie sind einspitzig. Haupt-Differenz von L. cinctus.

Das Thier legt wenig Eier, 20—30, in Absätzen haufenweise. Dieselben sind eiförmig, fast rund, farblos, glänzend, durchsichtig, $1^1/_4$ Mm. lang, 2 Mm. breit. Ich fand bei der anatom. Untersuchung eines Stückes den Lungensack aufgebläht, mit einer weichen, gelblichen Masse durchsetzt und in derselben in 3 Reihen perlschnurartig hintereinander 10—12 Eier liegen, eine Thatsache, welche aus den anatomischen und physiologischen, jetzt gültigen Annahmen für den Genitalapparat, keine Erklärung findet, und an die Bivalven erinnert.

Moquin-Tandon zählt Limax brunneus zu den zweifelhaften Arten, doch muss ich selbigem sein eigenes Artenrecht nach Obigem vindiciren.

Dies sind die verschiedenen Arten von Arion und Limax, welche ich bisher in der Umgebung Stettins und in Pommern gefunden, doch zweifle ich nicht, dass auch Limax gagates, marginatus und variegatus hier vorkommen werden, zumal mir geognostisch wichtige Gegenden, wie die Umgebung des Madü-See's, und die Kalkgegenden der Inseln Wollin und Rügen bisher nicht bekannt geworden sind.

Dr. Lehmann.

Diagnosen einiger neuen westindischen Landschnecken.

Von Herrn Dr. Weinland zu Frankfurt.

(Forts. von Mal. Bl. 1862. S. 86—91.)

13. Pupa Martensi Weinland.

T. oblique et profunde rimata, solida, oblonga, confertim filoso-plicata, fusco-corneo et albido varie variegata; spira elongata, supra medium ventrosior, in conum obtusiusculum desinens; anfr. 11 planiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis superans, antice subascendens, basi subcompressus; apertura ovali-lunaris, intus fusca, callo parietali dentiformi minuto profundo vix coarctata; perist. crassum, undique reflexum, marginibus callo crassiusculo junctis, columellari non plicato. — Long. 30, diam. max. $11^1/_2$ mill. Ap. c. perist. 11 mill. longa.

Habitat „Crooked Island“ insularum Bahamensium.

Diese in der Grösse sehr veränderliche Schnecke ist viel seltener, als die auf derselben Insel lebende *P. Weinlandi*, und findet sich — auf niederem Gebüsch — nicht so nahe am Meere wie jene. — Sie unterscheidet sich von allen Formen der *Pupa alvearia* und *striatella* durch die viel zahlreicheren und feinen Rippen, durch das nach oben bauchiger werdende Gewinde, u. s. w.

14. Cylindrella suturalis Weinl.

T. vix rimata, oblongo-fusiformis, tenuiuscula, oblique et confertim capillaceo-striata, parum nitens, albido-cornea; spira integra, medio ventrosa, apice acutiuscula; sutura castaneo-marginata; anfr. 12 convexiusculi, ultimus vix solutus, basi castaneo-fasciatus, non cristatus; apertura obliqua, subcircularis; perist. tenue, undique breviter expansum. — Long. $16^1/_2$, diam. 5 mill. Ap. diam. fere 4 mill.

Habitat in insula Haiti.

Ziemlich selten in lichten Laubwäldern in der Umgegend des Städtchens Jérémie. Hat in der Gestalt grosse Aehnlichkeit mit *C. tumidula Weinl. & Mart.*, unterscheidet sich aber von dieser, so wie von den andererseits verwandten *C. obesa* und *cristata* ausser anderen Merkmalen sogleich durch den ungekielten letzten Umgang.

15. Helix Caribaea Weinl.

T. obtecte subperforata, semiglobosa vel conoideo-elevata, solidula, leviter striata, fusca, albido fasciata vel alba unicolor vel fusco plurifasciata; spira magis minusve elevata, convexa, vertice subtili; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus antice subdescendens; columella obliqua, plana, dilatata, rosea, leviter dentata; apertura diagonalis, rotundato-lunaris; perist. simplex, rectum, margine basali reflexiusculo. — Diam. maj. $16^1/_2$, min. $14^1/_2$, alt. 12—13 mill.

β. Dimidio minor, unicolor albida.

Habitat Crooked Island.

Diese mit *H. multifasciata Wld. & Mart.* zusammenlebende Art ist einerseits mit *Helix varians Menke* zunächst verwandt, erinnert aber auch andererseits an manche Formen der *H. muscarum* und ihrer Verwandten.

16. Cyclostoma rete Weinl.

T. compresse umbilicata, ovato-turrita, solida, striis spiralibus et longitudinalibus (nonnullis elevatioribus, subvariciformibus) anguste reticulata, nitidula, lilaceo-carnea; spira regulariter attenuata, sublate truncata; sutura simplex; anfr. superst. 4 convexi, ultimus antice solutus; apertura subverticalis, ovalis; perist. duplex: internum continuum, expansum, adnatum, externum subaequaliter patens, latere umbilici angustatum et rubreflexum. — Operc.? — Long. 30, diam. 16 mill. Ap. c. perist. $15^1/_2$ mill. longa, $13^1/_2$ lata.

Habitat in insula Haiti.

Das einzige Exemplar dieser schönen Art, welche sich von *C. Habichii Wld.* durch die freie letzte Windung, so wie die verschiedene Bauchung der Windungen unterscheidet,

wurde im Walde bei der Habitation Debarrast bei Jérémie gefunden.

17. Helicina Faustini Weinl.

T. depresse subconoideo-globosa, solida, laevigata, pallide flavescens; spira breviter conoidea-elevata, apice submammillari; anfr. $3^1/_2$ planiusculi, rapide accrescentes, ultimus latissimus, subtus inflatus; columella longa, fere verticalis, basi et retrorsum in cristam producta, callum latissimum album et ampliorem pellucidum emittens; apertura obliqua, semiovalis; perist. tenue, breviter expansum, basi in cristam columellae transiens. — Operc. solidum, extus albidum, concavum, intus prope marginem columellarem costatum, margine convexo fulvidum. — Diam. maj. $18^1/_2$, min. 15, alt. 15 mill. Ap. 12 mill. alta, medio 7 lata.

Habitat in insula Haiti.

Nur zwei stellenweise defecte Exemplare dieser Art wurden bei Corail gefunden. Sie zeichnet sich vor allen bekannten, durch ihren Columellarcallus aus, welcher bis unter die Basis herabsteigt und von da immer noch abstehend in einem Bogen sich nach rückwärts zieht.

18. Helicina Iris Weinl.

T. depresse conoideo-globosa, solidiuscula, levissime striatula, nitida, pallide flavescens; spira minuta, vix elevata, vertice submammillari; anfr. vix ultra 3, summi purpureo amoene fasciati, ultimus permagnus, inflatus; columella subverticalis, in tuberculum ultra basin productum terminata, callum semicircularem album emittens; apertura parum obliqua, semiovalis; perist. brevissime expansum. — Operc. solidum, extus caerulescenti-margaritaceum, concaviusculum. — Diam. maj. 11, min. 9, alt. $5^1/_2$ mill. Ap. 7 mill. alta, medio $4^1/_3$ lata.

Habitat in insula Haiti.

Diese Art wurde in wenigen Exemplaren bei Jérémie gefunden. Sie ist der vorigen nahe verwandt, und ich

habe ihr der schönen Farben des Apex wegen den Namen der Göttin des Regenbogens beigelegt.

19. Helicina Eugeniana Weinl.

T. conica, solidula, oblique striata, superne liris elevatis subdistantibus, basi striis spiralibus confertioribus sculpta, flavida; spira convexo-conica, mucronata; anfr. $5^1/_2$ vix convexiusculi, ultimus non carinatus, utrinque convexior; apertura diagonalis, dilatata, subovalis; columella brevis, sursum subdilatata, plana; perist. expansiusculum. — Operc. solidum, albidum. — Diam. maj. $5^2/_3$, min. $4^3/_4$, alt. 4 mill.

Habitat in insula Haiti.

In Gebüschen bei Jérémie, selten.

20. Helicina transparens Weinl.

T. conoideo-globosa, tenuis, striatula, pellucida, oleoso-micans, griseo-cornea; spira conoidea, vertice minuto; anfr. 4 convexiusculi, ultimus magnus, rotundatus, antice rubescens; apertura parum obliqua, late semiovalis; columella compressa, alba, callum emittens semicircularem; perist. subito sed brevissime expansum, margine basali cum columella angulum sinuosum formante. — Operc.? — Diam. maj. $5^1/_3$, min. $4^2/_3$, alt. 4 mill.

Habitat in insula Haiti.

Nur wenige Exemplare wurden in der Umgegend von Jérémie gefunden.

21. Alcadia mammilla Weinl.

T. conica, solidula, striatula, vix nitidula, albido et rufo varie marmorata et fasciata; spira convexo-conica, mucronulo pallido terminata; anfr. 5 convexiusculi, ultimus antice deflexus, basi subplanulatus; columella brevis, filaris, basi denticulo terminata, callum emittens tenuem; apertura obliqua, subtriangulari-semiovalis; perist. tenue, margine dextro superne simplice, tum dilatato et expanso, basali sinu distincto a denticulo columellae separato. — Operc.? — Diam. maj. $7^1/_2$, min. $6^2/_3$, alt. $6^1/_2$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Nicht eben selten in lichten Waldungen bei Jérémie. Das Schneckchen wurde von meinem Mulatten — wohl wegen der hellen Spitze und der Form überhaupt — mit der Brust einer jungen Negerin verglichen, daher der Name, an dem sich Niemand ärgern möge!

22. Prosopis sulcata Weinl.

T. convexo-conoidea, solidula, spiraliter conferte striata, cinnamomea; spira convexo-conoidea, mucronulata; sutura subcanaliculata; anfr. $5^1/_2$ planiusculi, ultimus medio carinula compressa et canali angusto infra eam cinctus, basi obsoletius striatus, medio impressus, non callosus; apertura perobliqua, sinuato-triangularis; perist. album, margine supero expanso, intus obsolete unidentato, basali reflexo, prope insertionem nodulo acuto et tum tuberculo magno, transverse oblongo instructo. — Operc.? — Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4 mill.

Habitat in insula Haiti.

Selten in der Umgegend von Jérémie. — Diese auffallende Schnecke scheint nur mit Lucidella verglichen werden zu können, aber die fast an Cataulus erinnernde Bezahnung möchte vielleicht die Aufstellung einer eignen Gattung (oder Untergattung) für dieselbe rechtfertigen. Ich würde diese Gattung *Prosopis*, d. h. die kleine Maske nennen (von *πρόσωπις*, dimin. von *πρόσωπον*), weil mich die Mündung an unsere deutsche *Helix personata* denken liess.

Der Speciesname „*sulcata*“ gründet sich auf die höchst eigenthümliche (vielleicht auch generisch bedeutsame?) Furche am Kiele der letzten Windung.

23. Stoastoma Haitianum Weinl.

T. arcuato-rimata, conoideo-depressa, solidula, spiraliter dense striata, pallide flavida; spira brevissime conoidea, vertice minuto; anfr. fere 4 convexiusculi, ultimus depresse rotundatus, antice subconstrictus, non solutus; apertura parum obliqua, semicirculo major; labium substrictum, vix

solutum; labrum subaequaliter expansum, superne antrorsum arcuatum; lamella labralis vix prominens, in umbilico rimaeformi mox evanescens. — Diam. maj. $1^1/_2$, alt. $^2/_3$ mill.

Habitat in insula Haiti.

Sehr gefreut hat es mich, diese bisher nur von Jamaica und Portorico bekannte Gattung auch auf Haiti zu finden. Sie kam mir freilich nur todt vor im herabgebröckelten erdigen Schutt unter Felsen in demselben Waldthale, wo ich *Cyclostomus Habichi* entdeckte (8 Stunden von Jérémie, auf der südwestlichen Landzunge).

Die vorliegende Art scheint mit *St. Philippianum Ad.* verwandt.

Bemerkungen zu den beschriebenen Arten.

Von Dr. L. Pfeiffer.

Auch diese hier beschriebenen Arten hatte Herr Dr. Weinland die Güte, mir sämmtlich, nebst einigen anderen zweifelhaften, theils für meine Sammlung, theils zur Ansicht zu übersenden, und ich mache von seiner Erlaubniss Gebrauch, mich in ähnlicher Weise wie bei der vorigen Sendung, über dieselben weiter zu äussern.

13. Pupa Martensi.

Ueber diese von den oben erwähnten Formen gut unterschiedene Art habe ich nur hinzuzufügen, dass auch unter den höchst manchfaltigen Formen, welche ich von Cuba kenne, wo die Gruppe Strophia wohl ihre grösste Entwicklung zeigt, keine mit ihr übereinkommt.

14. Cylindrella suturalis.

Auch über diese habe ich nichts hinzuzufügen, will aber die Bemerkung daranknüpfen, dass von der seltnen

Cylindrella fasciata Chemn.

ein einzelnes defectes Exemplar in den Anschwemmungen eines Baches bei dem Städtchen Corail gefunden wurde,

und mir gegenwärtig zur Ansicht vorliegt. Dieses Exemplar ist der bekannten Chemnitzschen Abbildung (IX. t. 136. f. 1256. 57) in Grösse, Färbung und der abgebrochenen Mündung so ähnlich, dass man glauben sollte, jene wäre danach gefertigt worden. — Ich habe ein ziemlich wohl erhaltenes Exemplar der Cuming'schen Sammlung (Mon. Helic. II. p. 369) beschrieben und die Schale als „tenuis" bezeichnet. Chemnitz sagt: „sie hat eine viel weissere, glättere, härtere und festere Substanz der Schale, als Helix decollata" und dies passt auch auf die vorliegende, doch zweifle ich nicht, dass jene dünnschalige Schnecke derselben Art angehört, die vielleicht erst bei höherm Alter festschalig und schwer wird.

15. Helix Caribaea.

Eins der vorliegenden 4 Exemplare ist der ***Helix varians Menke*** sehr ähnlich, jedoch die übrigen, namentlich die kleinere Varietät, lassen nicht an der Selbstständigkeit der Art zweifeln.

16. Cyclostoma rete.

Diese Art steht dem *Cycl. decussatum Sow.* (Thes. Suppl. t. 31 A. f. 300. 301) = *Licina Reeveana Pfr.* Mon. Pneum. p. 153 sehr nahe, unterscheidet sich aber sogleich durch die nicht gekerbte Naht. Sie möge daher in der wegen des unbekannten Deckels noch zweifelhaften Gattung Licina Gray vorläufig ihren Platz finden, bis eine genauere Kenntniss der seltenen Arten entweder zu einer Vereinigung mit Choanopoma oder mit Cyclostomus führen kann. — Als nahe verwandt erwähne ich hier eines mitgesandten Unicums von beträchtlicher Grösse (Länge 46, Durchm. 26 Mm.), welches ich von *Licina evoluta Reeve* nicht trennen zu können glaube. Herr Dr. W. schreibt mir darüber: „ich halte die Art für subfossil, d. h. für ausgestorben, wenigstens in jenem Theile der Insel Haiti, wo ich mich aufhielt. Es stammt von einem bewaldeten Hügel bei dem Städtchen Corail, war halb mit Erde be-

deckt und von Ameisen als Wohnung benutzt. Ich setzte einen bedeutenden Preis auf ein weiteres Stück, erhielt aber nie wieder eines."

17. Helicina Faustini.

Eine sehr eigenthümliche Art, in §. 10 meiner Monographie einzureihen, wie auch:

18. Helicina Iris.

welche durch die plötzlich abbrechende Bandirung des Gewindes auch an *H. versicolor Pfr.* erinnert.

19. Trochatella Eugeniana.

Der *Tr. elegantula m.* nahe verwandt, aber ohne Andeutung eines Kieles, mit gewölbterer Basis und durch andere Merkmale unterschieden.

20. Helicina transparens.

Nahe verwandt mit *H. oleosa m.*, welche gleichfalls bei Jérémie gefunden wurde.

21. Alcadia mammilla.

Merkwürdig ist diese Schnecke, von welcher mir 3 gute Exemplare vorliegen, durch ihre Aehnlichkeit in Gestalt und Färbung mit der cubanischen *Helicina Reeveana*, doch muss sie wegen des charakteristischen Einschnittes neben dem Columellarzahn, von welchem jene keine Spur zeigt, als eine abnorme Form der Gattung Alcadia betrachtet werden. Die Bildung des Peristoms stimmt nicht mit *H. Reeveana*, wohl aber mit deren nächstverwandten *H. bellula* überein, indem bei beiden der obere Theil des rechten Mündungsrandes schmal ist und sich erst nach der Mitte verbreitert und umschlägt.

22. Lucidella sulcata.

Obwohl die Schnecke so manche Abweichungen von den typischen Lucidellen darbietet, so möchte ich doch diese eher als specifische denn als generische betrachten. Allerdings bildet sie einen eigenen Gruppentypus, den 4 bisher bekannten Arten gegenüber, aber wenn man sie auch als Untergattung betrachten will, so müsste doch,

nach strengen Regeln der Nomenclatur, der Name *Prosopis* wegen der gleichnamigen Linneischen Mimoseengattung verändert werden.

23. Stoastoma Haitianum.

Ein sehr interessanter Fund wegen der Localität! Bekanntlich hat Herr Chitty in den Proceed. Lond. Soc. 1857. p. 162 eine ausführliche Arbeit über diese Gattung oder Familie geliefert, welche ich beim Drucke des Supplementes meiner Monogr. Pneum. noch nicht benutzen konnte, aber in dem 2. Supplemente, welches ich gegenwärtig zum Drucke vorbereite, auszugsweise benutzen und das Nothwendige daraus aufnehmen werde. Die Zahl der auf Jamaica gefundenen Arten erhebt sich in derselben auf 80, welche in 8, zum Theil nur auf die Gestalt des Gehäuses (scheibenförmig, konoidal-niedergedrückt, kuglig, u. s. w.) gegründete Gattungen zerfallen. Nach dieser Eintheilung würde die winzige Art von Haiti der Gattung *Metcalfeia Chitty* angehören, und es scheint mir auch, dass sie mit keiner der zu dieser Gattung gezählten 11 Arten vereinigt werden kann, was allerdings schon a priori bei dem localbeschränkten Vorkommen der einzelnen Arten nicht wahrscheinlich ist. Unter den mir zur Vergleichung zugänglichen Arten (ich besitze nur 7 der Jamaicanischen Arten) ist die in 14 Exemplaren vorliegende dem *St. Chittyanum Ad.* am Aehnlichsten.

Diagnosen einiger neuen Landschnecken.

Von Dr. L. Pfeiffer.

1. Otopoma? obtusum Pfr.

T. anguste umbilicata, turbinato-globosa, solidula, levissime striatula, nitida, carnea, fascia unica castanea, in anfractibus 2 ultimis decurrente, notata; spira turbinata, ver-

tice obtuso, nigro-marginato; anfr. $4^1/_2$ perconvexi, lente accrescentes, superiores spiraliter striati, ultimus spiram non superans; apertura obliqua, subcircularis; perist. simplex, rectum, marginibus disjunctis, sinistro arcuato, dilatato, fornicato-reflexo. — Operc.? — Diam. maj. $15^1/_2$, min. $13^1/_2$, alt. 13 mill. Ap. 9 mill. alta.

Habitat Zanzibar.

Diese Art, von welcher ich 2 ganz gleiche aus der Sammlung des Herrn Petit de la Saussaye stammende Exemplare, welche von dessen Hand mit der Localität Zanzibar bezeichnet sind, besitze, ist offenbar nach der einen Seite mit *O. clathratulum*, nach der andern auch mit *O. Listeri* verwandt, unterscheidet sich aber von allen bekannten Arten sogleich durch den stumpfen Wirbel und das langsame Zunehmen der stark gerundeten Windungen, wodurch die Spira höher ist als der letzte Umgang. Der Deckel ist mir zwar nicht bekannt, doch ist wohl nicht zu zweifeln, dass die Art zu Otopoma, wenn man diese Gruppe nicht überhaupt mit Cyclostomus vereinigen will, gehört.

2. Cyclostomus Hartvigianus Pfr.

T. anguste umbilicata, globoso-turbinata, solidula, liris nonnullis distinctis infra suturam et minoribus nonnullis in umbilico sculpta, albida, infra medium interdum obsoletissime fasciata; spira turbinata, vertice minuto coerulescens; anfr. 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus spiram subaequans; apertura parum obliqua, subangulato-rotundata; perist. simplex, rectum, colore sanguineo, in apertura sensim evanescente, tinctum, marginibus approximatis, callo brevi sanguineo junctis. — Operc.? — Diam. maj. 20, min. 17, alt 17 mill. Ap. $11^1/_2$, mill. alta, 10 lata.

Habitat in Africa meridionali (Hartvig).

Diese Art ist dem *C. ligatus Müll.* nahe verwandt, unterscheidet sich aber (bei 4 mir vorliegenden Exemplaren) constant durch die Sculptur und den rothen Mundsaum, dessen Färbung sich nach innen fortsetzt und dann durch

Gelb in die weissliche Grundfarbe übergeht, von *Otopoma haemastomum* ebenfalls durch die Sculptur und den nicht verbreiterten linken Mundrand (welcher vielleicht stets bei den Arten vorkommt, welche die Deckelformation zeigen, auf welche Gray die Gattung Otopoma gegründet hat), wie auch durch weiteren Nabel und grössere Mündung.

3. Helix Bryani Pfr.

T. umbilicata, depressa, lenticularis, carinata, tenuiuscula, oblique confertim costulata, pallide cornea; spira conoideo-convexa, vertice minuto; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus utrinque convexior, ad carinam subacutam linea interrupta castanea ornatus, antice breviter deflexus; apertura diagonalis, rotundato-lunaris; perist. tenue, intus labiatum, marginibus convergentibus, supero expansiusculo, basali reflexo, supra umbilicum angustum, vix pervium dilatato, patente. — Diam. maj. $14^2/_3$, min. 13, alt. $7^1/_2$ mill.

Habitat „Water Key, Ragged Island" insularum Bahamensium. (Dr. Bryan, Bland.)

4. Bulimus Bahamensis Pfr.

T. rimato-umbilicata, oblongo-turrita, solidula, laevigata, nitida, albido et pallide corneo indistincte marmorata; spira elongata, apice acuta; anfr. 7 planiusculi, ultimus $^3/_8$ longitudinis subaequans, basi subsaccatus; columella substricte recedens; apertura obliqua, oblongo-ovalis; perist. simplex, margine dextro superne vix, tum latius expanso, columellari dilatato, subfornicatim reflexo. — Long. 31, diam. $10^1/_2$ mill. Ap. $12^1/_2$ mill. longa, 6 lata.

β. Testa antrorsum prolongata, quinta anfractus parte ante peristoma variciforme constructa et novo peristomate finita.

Hab. New Providence insularum Bahamensium. (Bland.)

5. Clausilia leucophryna Parreyss mss.

T. profunde rimata, fusiformi-turrita, decollata, solidula, subtiliter et conferte costulata, subdiaphana, albo-lutescens, anfr. superst. 6—7 vix convexiusculi, ultimus basi com-

presso-cristatus, juxta cristam gibberulus; apertura vix obliqua, oblonga; lamella supera tenuis, altera validior, oblique ascendens; lunella distincta, vix arcuata; plicae palatales 3, 2 superae elongatae (secunda validior), tertia a basi lunellae profunde descendens; subcolumellaris inconspicua; perist. album, continuum, expansum et reflexiusculum, superne vix solutum, indistincte angulatum. — Long. (trunc.) 19—20, diam. 5 mill. Ap. $5^1/_2$ mill. longa, $4^1/_4$ lata.

Habitat in Sicilia.

Diese Art ist auf den ersten Blick der *Cl. Grohmanniana* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch, dass sie nur 3 Gaumenfalten hat, deren mittlere, parallel mit der oberen, stärker als diese ist und weit nach vorn verlängert ist. Auch ist die Mündung schmaler und das Peristom, welches bei jener oben fast winklig zusammentritt, bei der unsrigen ziemlich gerundet, so dass es von aussen mehr eine längliche, als eine Birnform darstellt.

Neue Landschnecken,

beschrieben von H. Dohrn und J. C. Semper.

1. Nanina Sylvana.

Testa exumbilicata, conoideo-depressa, solidula, oblique striata, sub lente minutissime concentrice lirata, arctispira, acute carinata, carina in anfractibus superis subexserta; cornea ad suturam rufofilosa; spira obtusa, apice pellucido; anfr. 7—8 angusti, lente accrescentes, vix convexi, ultimus basi nitidus, parum convexus, circa columellam leviter immersus; apertura angusta, peristomio acuto, recto.

Diam. maj. 18, min. $16^1/_2$, alt. 7, apert. lat. 9, alt. $2^2/_3$ mill.

Habitat Pulobatú insulae Mindanao. (Dr. C. Semper.)

Diese Species weicht von bekannten Arten ziemlich weit ab, wir reihen sie den Trochomorphen an, die wir geneigt sind, in viel weiterem Sinne zu fassen, als Martens (in Albers Heliceen), da die Spaltung von Trochomorpha, Nigritella, Discus, Rotula etc. keine bestimmten Umgrenzungen zulässt.

2. Nanina myops.

Testa obtecte et angustissime perforata, convexo-depressa, tenuis, pellucida, nitida, cornea; sutura marginata, albida; spira parum elevata; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, lente accrescentes, ultimus peripheria obsolete angulatus, basi minus convexus; apertura vix obliqua, lunato-ovalis; peristomium rectum, acutum, margine columellari reflexo, perforationem subtegente.

Diam. maj. 6, min. $5^1/_2$, alt. 4, apert. lat. $3^1/_4$, alt. $2^1/_2$ mill.

Habitat Balatanai insulae Mindanao. (Dr. C. Semper.)

Durch sorgfältige Vergleichung mit den verwandten Arten in Cuming's Sammlung als neu festgestellt. Am nächsten kommt *N. perfucata Benson* aus Ceylon, die durch Grösse, Farbe, weiteren Nabel, convexe Basis und mehr kreisrundes Peristom abweicht.

3. Cochlostyla (Axina) Garibaldiana.

Testa lenticularis, solida, striis incrementi sculpta, castanea, undique stramineo maculata et fulgurata, lineis concentricis obscurioribus interruptis signata; acute et compresse carinata, carina anfractuum superiorum subexserta; spira modice elevata, apice depresso; anfr. 5 vix convexi, ad suturam depressi, ultimus antice descendens, subtus convexior; apertura securiformis, intus coerulea; peristomium incrassatum, expansum, reflexum, carneo-violaceum, margine dextro angulato, angulo subcanaliculato, margine columellari dilatato, planato, valde obliquo, haud profundo immerso, marginibus callo mediocri junctis.

Diam. maj. 72, min. 64, alt. 27, apert. c. perist. lat. 46, alt. 34 mill.

Habitat in parte boreali provinciae Nueva Ecija insulae Luzon. (Dr. C. Semper.)

Diese prachtvolle Art, die leider nur in ein paar Exemplaren in unsere Hände gekommen ist, zeichnet sich vor allen nahestehenden Formen durch ihre beträchtliche Grösse aus; am nächsten kommt sie der *Cochlostyla zebuensis Brod.*, von der sie, abgesehen von der Zeichnung durch flacheres Gewinde, compressen Kiel, geringe Convexität der Basis, schiefere Columella, und stark wulstiges Peristom verschieden ist. Unsere Exemplare variiren nur in Dichtigkeit der gelben Flecken.

4. Pupa capillacea.

Testa rimata, ovato-conica, tenuis, pellucida, oblique capillaceo-striata, cornea; sutura impressa, simplex; anfr. $5^1/_2$ convexi, ultimus antice vix ascendens, basi subcompressus; apertura verticalis, dentibus 4—5 coarctata, 1 parietali valido flexuoso, 1 columellari transverso lamelliformi, 1 basali punctiformi, 1—2 palatalibus profundis, inferiore valido, superiore minimo vel evanescente; peristomium expansiusculum, margine columellari late reflexo.

Alt. $3^1/_2$, diam. $1^1/_4$, apert. diam. $^2/_5$ mill.

Habitat Masoloc insulae Mindanao. (Dr. C. Semper.)

Ob es richtig, dass Blanford die Arten dieser Gruppe zu Ennea bringt, lassen wir einstweilen dahingestellt. *Ennea Salemensis Blanf.* unterscheidet sich leicht durch die abweichende Mundbildung, *Pupa mimula Bens.* von Ceylon ist viel kleiner und schlanker, der Basalzahn tiefer, der Parietalzahn dicker und weniger gebogen, endlich der obere Parietalzahn stark entwickelt, der bei *P. capillacea* verschwindend klein ist, und bisweilen gänzlich fehlt.

5. Hydrocena Cheynei.

Testa perforata, ovato-conica, striis transversis, interruptis, fulguratim dispositis sculpta, fusco-rubella, nebulosa;

sutura subcanaliculata et marginata; spira conica, apice acutiusculo; anfr. 6 subplani, ultimus magnus, medio subangulatus, circa perforationem compresse carinatus; apertura subverticalis, lunato-ovalis; peristomium expansiusculum, basi effusum, margine columellari supra recedente, basin versus angulum formante et reflexo.

Alt. 11, diam. $6^1/_2$, apert. long. $5^1/_2$, lat. $3^3/_4$ mill.

Habitat in insulis Pelew. (Capitän Cheyne.)

Diese durch Grösse und Sculptur gleich ausgezeichnete Art wurde zugleich mit einer Succinea gesammelt, die wir einigen Freunden als *S. Cheynei* mitgetheilt haben; sie ist aber, wie die Vergleichung mit typischen Exemplaren ergeben hat, identisch mit *Succinea modesta Gould* von den Fidjiinseln. (Upolu.)

Miscellen.

Von H. Dohrn.

Im Folgendem habe ich aus meinen Collectaneen einige Notizen zusammengestellt, die ich der Mittheilung werth halte, da ich glaube, für die Artcharaktere mancher Heliceen nicht unwichtige Beiträge zu geben, und die richtige Umschreibung mancher Species zu fördern, da mir grössere Mengen von Exemplaren zu Gebote standen, als den früheren Beobachtern. Ich will mich nur von vorn herein dagegen verwahren, dass ich nach Darwinschen Principien vorgehe; ich halte es aber für sehr bedenklich, stets nach einzelnen Exemplaren neue Arten aufzustellen, oder von nah verwandten specifisch zu trennen, wenn nicht die Gruppencharactere es mindestens wahrscheinlich machen, dass man es mit einer neuen Art zu thun hat. Da aber — wenigstens für manche Gruppen hat das entschiedene Geltung — die Arten einer Gruppe in derselben Beziehung

zu variiren pflegen, sei es in Höhe des Gewindes, Form der Oeffnung etc., so sollte man, denke ich, bei einiger Uebung meist richtige Schlüsse ziehen können. Sehr erfreut war ich, in der Sammlung meines Freundes H. Blanford, die von keiner andern in Vollständigkeit der indischen Fauna übertroffen wird, dieselbe Anschauung durchgeführt zu finden, und ich habe die Zusicherung erhalten, dass er seine einschlägigen Beobachtungen nächstens publiciren wird*).

Meine Notizen beziehen sich auf folgende Arten:

1. Helix bipartita Fér.

Von dieser Art habe ich eine grössere Reihe von Exemplaren gesehen, an Cuming von Macgillivray eingesandt, der sie auf den Inseln zwischen Cap Flattery und Cap York Australiens gesammelt hat. Dass die Art in der Grösse variabel sei, wussten wir schon, aber wie gross die Differenz zwischen den grössten und kleinsten Exemplaren sei, das habe ich erst jetzt kennen gelernt; dazu kommen mannigfache Farbenvarietäten, das Gewinde ist von ungleicher Höhe; bei manchen Exemplaren von circa 40 Mm. grössten Durchmessers beträgt die Differenz bis zu 10 Mm. Die extremsten Grössen sind:

1) Diam. maj. 70—80, min. 55—68, alt. 50—60 mill. bis
2) „ „ 32 „ 26 „ 23 „

welche kleinste Form von Pfeiffer als ***H. semicastanea*** beschrieben, und bereits von anderer Seite als Varietät zu ***H. bipartita*** gezogen ist. Neben diesen Formen sind natürlich lange Reihen von Zwischengliedern vorhanden, bei denen mitunter der Nabel etwas breiter oder schmaler, die Lippe mehr oder weniger ausgebreitet ist, doch sind diese Unter-

*) Eine Anzeige von dessen höchst interessanten „Contributions to Indian Malacology 1860. 1861" von Dr. Dohrn liegt mir bereits vor, und wird in einem der nächsten Bogen der Malak. Bl. abgedruckt werden. (Pfr.)

schiede rein individueller Natur, und nicht einmal locale Erscheinungen. Von den verschiedenen Grössen sind einfarbig lehmgelbe, dann dunkelbraune, meist mit hellem Streifen um die Peripherie, endlich die typisch gefärbten Spielarten da. Die Sculptur ist bei allen diesen Varietäten constant.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich bei verschiedenen andern australischen Heliceen; bekannt ist es für *H. Incei, B. melo, B. Dufresnii* etc., ich vermuthe auch, dass Arten wie *H. Yulei Forbes* und andere noch gestrichen werden müssen, sobald man über genügendes Material zu verfügen hat.

2. Helix Forsteriana Pfr.

Mit *H. bipartita* zusammen hat Macgillivray eine Reihe von Formen eingesandt, deren grösste als *H. Forsteriana* var. major beschrieben ist. Auch von dieser Species sind kleine und grosse Stücke durcheinander gefunden, darunter eine mittlere Form, die mit dem Typus von *H. hetaera Pfr.* (Proc. Zool. Soc. 1860. p. 134) vollkommen übereinstimmt. Der grösste Durchmesser der kleinsten Exemplare erreicht nur 12—15 mill.

3. Helix Falconari Reeve.

Eines sehr eigenthümlichen Falles muss ich noch Erwähnung thun; von *H. Falconari* und *Bulimus Maconelli* finde ich nicht zwei Exemplare mit gleichem Nabel und gleich hohem Gewinde. Der Hauptunterschied dieser Arten beruht ja darauf, dass bei ersterer ein weiter Nabel, bei der letzteren keine Durchbohrung vorhanden ist; Sculptur, Färbung, alle Eigenthümlichkeiten der Schale, Fundort, sind beiden Arten gemein. Das erste Exemplar nun von *B. Maconelli,* was mir in die Hände kam, ist zufällig perforirt, etwa in einer Weite von 3 Mm. Weitere Vergleichung ergab mehrere perforirte Exemplare dieser Art, kleine und grosse, deren Nabelweite bis zu 3 Mm. schwankte; nun habe ich allerdings unter 20 Exemplaren kein Stück

von *H. Falconari* gesehen, dessen Nabelweite viel unter 10 Mm. ist, aber auch nicht zwei gleich weit genabelte oder gleich hoch gewundene. Haben wir es hier wirklich mit zwei Arten oder einer sehr variabeln Species zu thun? Ich vermuthe das letztere; es ist aber zur Bestätigung noch eine Vergleichung von mehr Exemplaren nothwendig. Jedenfalls liefern diese Arten ein classisches Beispiel für die Unhaltbarkeit der Gattungen *Helix* und *Bulimus* im bisherigen Umfange.

4. Cochlostyla grandis Pfr.

Unter dem Namen *Helix grandis* von Pfeiffer zuerst beschrieben, wurde diese Art dann wegen einer fossilen gleichbenannten Species von ihm in *Helix colossea* umgetauft; nimmt man das Genus Cochlostyla an, so tritt auch der älteste Name wieder in Geltung. Im vorigen Jahre wurde sie von Deshayes als *Helix Carolus* noch einmal beschrieben, und im Journal de Conchyl. wieder abgebildet.

Das Vorkommen dieser Art auf der Insel Luzon ist auf einen nördlicheren Theil beschränkt, als Cuming vorzudringen Gelegenheit hatte, so dass er sie nur in schlechtem Zustande aus fremder Hand besass; erst jetzt hat Herr Dr. C. Semper eine grössere Zahl von Stücken eingesandt, die es möglich machen, die ganze Formenreihe dieser äusserst variabeln Art zu umschreiben.

Die von Reeve und Pfeiffer gegebenen Abbildungen gehören nun zufällig einer mittleren Form an, von der auch die Deshayes'sche Figur wenig abweicht. Legen wir diese zu Grunde, so gehen die Varietäten nach beiden Seiten hin weit auseinander. Die Extreme sind fast so flach wie einige westindische Carocollen und so hoch, wie *C. Reevei* und *lignaria*, dazwischen kuglige Formen, wie *H. cepoides*, so dass die allgemeine Form uns bei Bestimmung dieser Art gänzlich im Stich lässt. Der verschiedenen Form gemäss variirt nun auch die Mündung, die bald ganz flach und breit, bald hoch ist; die Colu-

mellarschwiele ist anscheinend ebenfalls sehr variabel und unregelmässig ausgebildet, die Lippe kürzer und länger erweitert und umgeschlagen – kurz, die als charakteristisch angenommenen Kennzeichen der Species lassen sich grösstentheils nicht anwenden. Doch bleibt manches übrig, wodurch wir diese Art recht genau abgrenzen können, freilich nicht ganz leicht in einer Diagnose auszudrücken. Der ganze Habitus der Schale bleibt derselbe durch die ganze Reihe, und gewisse Eigenthümlichkeiten der Mündung lassen sich auch verfolgen. Der vorzüglichste Charakter ist die sonderbare Abplattung der letzten Windung unterhalb des mittleren Winkels, die von Deshayes besonders hervorgehoben wird, und auch in den Abbildungen des Cuming'schen Exemplares deutlich ist. Diese tritt am stärksten bei manchen der flachen und kugligen Stücke auf, ist aber auch unverkennbar, wenngleich schwächer bei den hohen, der *C. lignaria* nahe kommenden Exemplaren. Die Epidermis ist ledergelb in Schattirungen bis braun, immer streifig in den Wachsthumsstreifen, dicht an der Naht meist um ein kleines heller, der abgeplattete Streifen der letzten Windung mit einer weisslichen breiten Binde. Die einzige Abwechselung in der Färbung besteht in der verschiedenen Zahl und Anordnung von schwarzen Spiralstreifen. Diese fehlen mitunter ganz, jedoch sehr selten, da meist an der Unterseite etliche vorhanden sind; gewöhnlich sind an der oberen Hälfte der Windungen 1—3 schmale Streifen daneben, an einem Stücke 8 oben und 6 unten.

Um die verschiedenen Formen zu charakterisiren, will ich die Maasse einiger herstellen, als:

1. Diam. maj. 80, min. 70, alt. 50, apert. lat. 45, c. perist. alta 30 M.
2. „ „ 60, „ 50, „ 50, „ „ 36, „ „ 20 „
3. „ „ 66, „ 57, „ 65, „ „ 36, „ „ 24 „
4. „ „ 60, „ 52, „ 70, „ „ 35, „ „ 26 „
5. „ „ 65, „ 55, „ 75, „ „ 40, „ „ 38 „

Die Umgänge sind bei allen $5^1/_2 - 6$ an der Zahl, mässig convex, mässig schnell anwachsend; der callose Columellarrand der Mündung zeigt stets die Neigung zu unregelmässigen Anschwellungen, und ist bisweilen mit mehreren knolligen Auswüchsen versehen; die Art der Einbohrung in die vorletzte Windung bleibt stets dieselbe, der rechte Rand der Mündung bildet gegen die Längsaxe stets denselben Winkel, und erst von der Mitte des Umganges an abwärts wird er verschieden schief, je nachdem das Exemplar flacher oder höher gewunden ist; die Lippe ist stets verdickt und gerollt, die Weite derselben ist aber verschieden.

Der Fundort der Art ist Baler, Palanan, Digallorin, lauter Ortschaften des nördlichen Theils der Provinz Nueva Ecija auf Luzon.

Ich habe mich etwas weitläufig über diese Art ausgelassen, um ein schlagendes Beispiel mehr für die Veränderlichkeit der Cochlostylen zu geben, wie es bei verschiedenen erkannt ist, von welchen den Beschreibern grosse Suiten vorlagen. Leider ist das aber verhältnissmässig selten der Fall gewesen; namentlich von England aus ist es häufig geschehen, dass aus grösseren Reihen von Exemplaren einzelne Varietäten ausgewählt sind, die diagnostische Merkmale boten, und auch als selbstständig beschrieben wurden. Ein solcher Fall, in dem ich durchaus von Pfeiffer's Ansicht abweiche, betrifft die kürzlich von der Insel Polillo beschriebenen Arten: ***H. Polillensis***, ***Portei***, ***Ajax***, ***Hector*** und ***Andromache***, die für mich nach Vergleichung von mehr als hundert Exemplaren nur verschiedene Formen einer Art vorstellen.

Es steht zu erwarten, dass bei fortgesetzter Vergleichung von Suiten noch manche Art wird eingezogen werden müssen.

5 Partula Salomonis Pfr.

Diese Art stand so eigenthümlich unter den Partulen

da, so abweichend durch Mundsaum, hinfällige Epidermis*) etc., dass ich sehr begierig war, das Original in Cuming's Sammlung kennen zu lernen. Ich fand, wie ich erwartete, dass wir es mit keiner Partula zu thun haben. Als diese Art beschrieben wurde, waren die Placostylen wenig, die kleineren Formen darunter gar nicht bekannt, und so kam es, dass sie unter Partula gesetzt wurde; dadurch entging sie später der Aufmerksamkeit, als die Bulimi von den Neuen Hebriden und Salomonsinseln beschrieben wurden; so hat Pfeiffer sie als *B. pyrostomus* (Proc. Zool. Soc. 1860. p. 137) noch einmal publicirt. Auch Cuming erkannte an, dass er *B. pyrostomus* irrthümlich für neu gehalten hatte; daher muss die Art in Zukunft *B. (Placostylus) Salomonis Pfr.* heissen.

6. Helix Vindobonensis in Pommern.

Im Jahre 1855 setzte ich in unserem Garten in Hökendorf, etwa anderthalb Meilen von Stettin ein halbes Dutzend Stück *H. vindobonensis*, eben so viele *H. obvia* und *faustina*, alle aus der Wiener Gegend, aus, verlor aber in kurzer Zeit gänzlich ihre Spur, und gab sie auf, da ich voraussetzte, dass die Veränderung von Klima und Boden ihnen nicht zusage. Vor kurzer Zeit jedoch hatte ich die Freude, mit Dr. A. Hensche, der mich gerade besuchte, etwa zwanzig Schritt von der ursprünglichen Ansiedelungsstelle, ein Häuflein von *H. Vindobonensis* höchst munter an Elaeagnus argentea, Viburnum Opulus und Philadelphus coronarius kriechend zu finden. Darunter waren Junge und Ausgewachsene, lauter in Pommern geborene Individuen, was eine Vergleichung mit den Wiener Exemplaren auf das Deutlichste ergab. Sie sind nämlich um 2—3 Mm. flacher und ebensoviel breiter geworden,

*) d. h. bei ihr ist die farbetragende Epidermis hinfällig, unter der die weisse Kalkschale liegt, bei allen ächten Partulen liegt die farbetragende Schicht unter der dünnen hornigen Epidermis.

als die Stammeltern, und neigen in der Form stark zu *H. nemoralis!* Ich habe somit hier eine Localrasse erzielt, die sich von der Stammform unterscheidet, wie unsere *H. arbustorum* von der alpinen Form.

Meine Colonie ist noch sehr klein, und ich fürchte, dass vielleicht ein besonders ungünstiges Jahr ihr verderblich werden könnte; es würden sich auch möglicherweise an inneren Organen Abweichungen nachweissen lassen; ich muss aber meine Stücke schonen, um erst die Sicherheit meiner gelungenen Acclimatisation zu haben, und die möglichen weiteren Veränderungen beobachten zu können.

Ich hoffe, dass diese Notiz zu weiteren Versuchen der Art anregen möge; es lässt sich dadurch wohl manche Speciesfrage sicherer und einfacher zur Entscheidung bringen als durch die gelehrtesten Combinationen, und zugleich ergiebt sich mehr Material zu der Frage über die Variation der Species, die ja gegenwärtig zu den brennendsten und am heftigsten discutirten gehört, gerade weil sie zu wenige Facta zur Grundlage hat.

Ueber südafrikanische Nacktschnecken aus der Gattung Limax.

Von F. D. Heynemann.

Herr Professor Dr. Krauss in Stuttgart führt in seinem Werke: „Die südafrikanischen Mollusken“ p. 73 folgende zwei nackte Schnecken aus der Gattung Limax an:

1. Limax (Limas) capensis Krauss.
2. „ (Arion) . . . ?

Im Begriffe Notizen zu einer Monographie der Gattung Limax zu sammeln, sprach ich den Wunsch aus, die Originale zu diesen beiden Arten zu sehen, und Herr Professor Krauss willfahrte demselben mit grösster Bereitwilligkeit. Leider fand sich das einzige Weingeist-

Exemplar, nach welchem die Beschreibung der ersten Art vor nun fast zwanzig Jahren gemacht worden ist, nicht mehr vor, sondern nur noch die aus demselben genommene innere Schale; dagegen war die zweite Art noch in vier Individuen vorhanden, von welchen eins näher zu untersuchen mir erlaubt war. Nach Prüfung dieses Materials bin ich in dem Falle, folgende Mittheilung zu machen.

War schon die in der Diagnose und Beschreibung des ***Limax capensis*** enthaltene Erwähnung eines Kieles auf dem Rücken des Thieres einigermaassen geeignet, zu vermuthen, die Art gehöre zur Gattung Amalia, so wurde diese Vermuthung durch Betrachtung der inneren Schale zur grösseren Gewissheit. Sie zeigt nämlich grosse Aehnlichkeit mit derjenigen von ***Amalia marginata***. Sie ist solid, am Rande nicht häutig, bildet ein regelmässiges Oval mit Neigung zum Viereck und der Nucleus liegt auf der Mittellinie.

Es wird daher der ***Limax capensis*** in Zukunft nicht mehr in der Gattung Limax, in dem von mir Malak. Bl. Bd. VIII. p. 155 gezogenen engeren Kreis, zu nennen, sondern fortan als ***Amalia capensis Krauss*** anzuführen sein.

Was nun die zweite Art betrifft, so hat Herr Professor Krauss, da er in dem einen von ihm untersuchten Spiritusexemplare keine innere Schale gefunden hat, der Mantel sich von Arion nicht unterscheiden liess und das Athemloch nicht merklich nach hinten lag, allerdings auf die Gattung Arion schliessen müssen. Es kommen jedoch Fälle vor, dass bei Stücken von Limax, ich weiss nicht, aus welcher Veranlassung, eine ausgebildete innere Schale fehlt. Ich fand in dem von mir geöffneten Stücke die innere Schale vor, und da eines Theils bei todten Thieren die wellenförmige Runzelung auf dem Mantel des Limax verschwindet, auch durch den Einfluss des Spiritus der vordere Theil so zusammengezogen wird, dass das Athemloch in der Mitte zu sein scheint, ebensowenig an den vorliegenden

Exemplaren die Schleimdrüse des Arion am Schwanzende bemerkt werden kann, anderen Theils dagegen die Bildung des Kiefers und der Zunge mit Limax übereinstimmt, so ist hinfort „Arion? Capstadt“ aus der Nomenclatur zu entfernen und dafür zu setzen: ***Limax Kraussianus Heynemann***, Capstadt.

Aus der von Herrn Professor Krauss gemachten Beschreibung l. c. ist wegzulassen: „und enthält keine Schale. Die Respirationsöffnung liegt vor der Mitte des Schildes“ und derselben u. A. hinzuzufügen: Schale dünn, gewölbt, breit, am Rande sehr häutig, mit leicht sichtbaren Wachsthumsstreifen. Kieferzahn spitz, schmal, nicht sehr vorstehend, bildet eine über den Kiefer hinlaufende, etwas erhabene Leiste. Zungenzähne *agrestis*-ähnlich; Mittelzahn fast dreieckig, breiter als von *agrestis*, mit zwei Seitenstacheln; Zähne des Mittelfeldes mit einem Seitenstachel; mit dem 24sten Zahn beginnen die Seitenfelder, die Spitze krümmt sich dornartig, Seitenstachel noch vorhanden, am 33sten ist der Dorn völlig ausgebildet, der Seitenstachel dagegen verschwunden, dafür tritt am Grunde des Dorns nach der Randseite hin ein Höcker auf, der, nach der Analogie zu schliessen, wohl weiter nach dem Rande hin, am Dorn hinaufrückt. Die Randseite der Zunge habe ich nämlich nicht mehr gefunden.

Nachdem ich somit der Gattung Limax eine Art entzogen und dafür eine andere gute wieder einverleibt habe, die ihr schon halb verloren war, bedaure ich, zwei andere streichen zu müssen, ohne entsprechenden Ersatz leisten zu können.

In: „the Genera of recent Mollusca“ von Henry and Arthur Adams sind p. 219 u. A. folgende beide Namen von Nacktschnecken aus der Gattung Limax genannt:

1. Limax Kraussii H. & A. Adams,
   (campestris Krauss).
2. „ Natalensis Krauss.

Während sie keinen Fundort angeben, hat Grateloup der ersten Art — in den Addenda zu seiner: Distribution géographique des Limaciens p. 30 — Süd-Afrika als Hab. hinzugesetzt. Da nun der Name der zweiten ein anderes Vaterland nicht annehmen lässt, so enthielt die südafrikanische Fauna bisher ausser den im Kraussischen Werk genannten noch diese beiden weiteren Arten.

Es wollte mir nicht gelingen, die Stelle aufzufinden, wo dieselben zuerst beschrieben worden sind, und wandte ich mich desshalb um Auskunft direct an Herrn Professor Krauss, erhielt aber zu meinem Befremden die Mittheilung, dass die Namen *campestris* und *natalensis*, von welchen der erstere augenscheinlich von Gebr. Adams nur vertauscht worden war, weil sie das Prioritätsrecht einer von Binney beschriebenen amerikanischen Art wahren wollten, von ihm nicht herrühren. Gleich wenig Erfolg hatte ein Versuch, Aufklärung von Henry und Arthur Adams selbst zu erhalten, denn sie können sich nicht entsinnen, wo sie die Namen gefunden haben und fürchten, dass dieselben entweder gänzlich übergangen oder lediglich als Synonyma von *L. capensis* betrachtet werden müssen.

Nach solchem resultatlosem Befragen der scheinbar einzigen Quellen ergibt es sich als ganz gerechtfertigt, *Limax Kraussii H. & A. Adams (campestris Krauss)* und *Limax Natalensis Krauss* ebenfalls aus der Gattung Limax zu entfernen.

Endlich theilt Benson in seinem Aufsatz: „Descriptions of five new species of Helix . . . . and a notice of several Cape Limaces" in Ann. and Magaz. 2. Serie. 7. Bd. p. 107 etwa wie folgt mit:

„Krauss schreibt dem südlichen Afrika nur 2 Species von nackten Limacidae zu. In der Nähe des Capes wurden vier, wenn nicht fünf verschiedene Arten angetroffen. Es waren 1) ein grosser schwarzer Schnegel sehr häufig an Eichen bei Newlands und Rondebosch; 2) ein kleiner ge-

kielter Schnegel häufig unter Steinen an letzterem Ort, wahrscheinlich der Garten-Arion von Krauss; 3) die lange kiellose Art in Gesellschaft der *Helix perplicata* (Bei Gelegenheit der Beschreibung derselben wird nämlich erwähnt, dass ein Limax sehr häufig an demselben Schwamm fressend gefunden worden sei); 4) ein bunter Schnegel, braun und gelblich, mit einer weissen Linie vom Mantel bis zum Schwanz, an steinigen Stellen am Fusse des Tafelbergs hinter Capstadt und in der Nähe des Meeres in der Dreiankerbay; und endlich ein fein gefleckter Schnegel, welcher sich von dem vorgenannten zu unterscheiden schien, und der am Mittag in Massen herumkroch, gerade vor einem heftigen Frühlingsgewittersturm, in einer steinigen Strecke zwischen Stellenbosch und dem Höhenzug Simonsberg."

In Nr. 2 erkennt man die *Amalia capensis* sogleich wieder, nicht den Garten-Arion von Krauss, wie Benson annimmt. Ob die vier anderen Arten sämmtlich gute Limax-Arten sind, auf welche von ihnen mein *Kraussianus* zu beziehen ist, und ob er sich überhaupt darunter befindet, vermag man nicht zu entscheiden.

Weitere Nachrichten über süd-afrikanische Nacktschnecken aus der Gattung Limax sind mir nicht bekannt. Doch findet sich bei Grateloup l. c. p. 14 unter den afrikanischen Arten noch:

„Spec. nov.? Krauss, Kolbo.
Hab. Cap de Bonne-Esp. (Kolbo voy.)"

welche Notiz ich aber ebenfalls nicht aufklären kann, denn die damals noch fragliche Kraussische Art führt Grateloup bei Arion und zwar irrthümlich mit Nr. 1 und doppelt auf und Kolbo kann sich nur auf das bekannte Werk von Kolb beziehen, der Anfangs des vorigen Jahrhunderts das Capland und die Hottentotten beschrieb. Es giebt mehrere Uebersetzungen davon und mag auf dem Titel einer derselben des Autors Namen lateinisirt etwa im

Ablativ (Kolbo) stehen. Ich kenne nur die 1745 erschienene abgekürzte deutsche Ausgabe, in welcher es im Capitel „Von dem Ungeziefer auf dem Lande“ p. 360 also lautet:

„Von den Schnecken.

Die Schnecken auf dem Vorgebürge sind von vielerley Arten, aber von eben diesen, welche in Europa anzutreffen. Eine sehr kleine hängt an dem Laube der Bäume und Stauden. Eine grössere kriechet auf den Wegen und in den Spazier-Gängen der Gärten. Einige haben Häuser, die anderen nicht.“

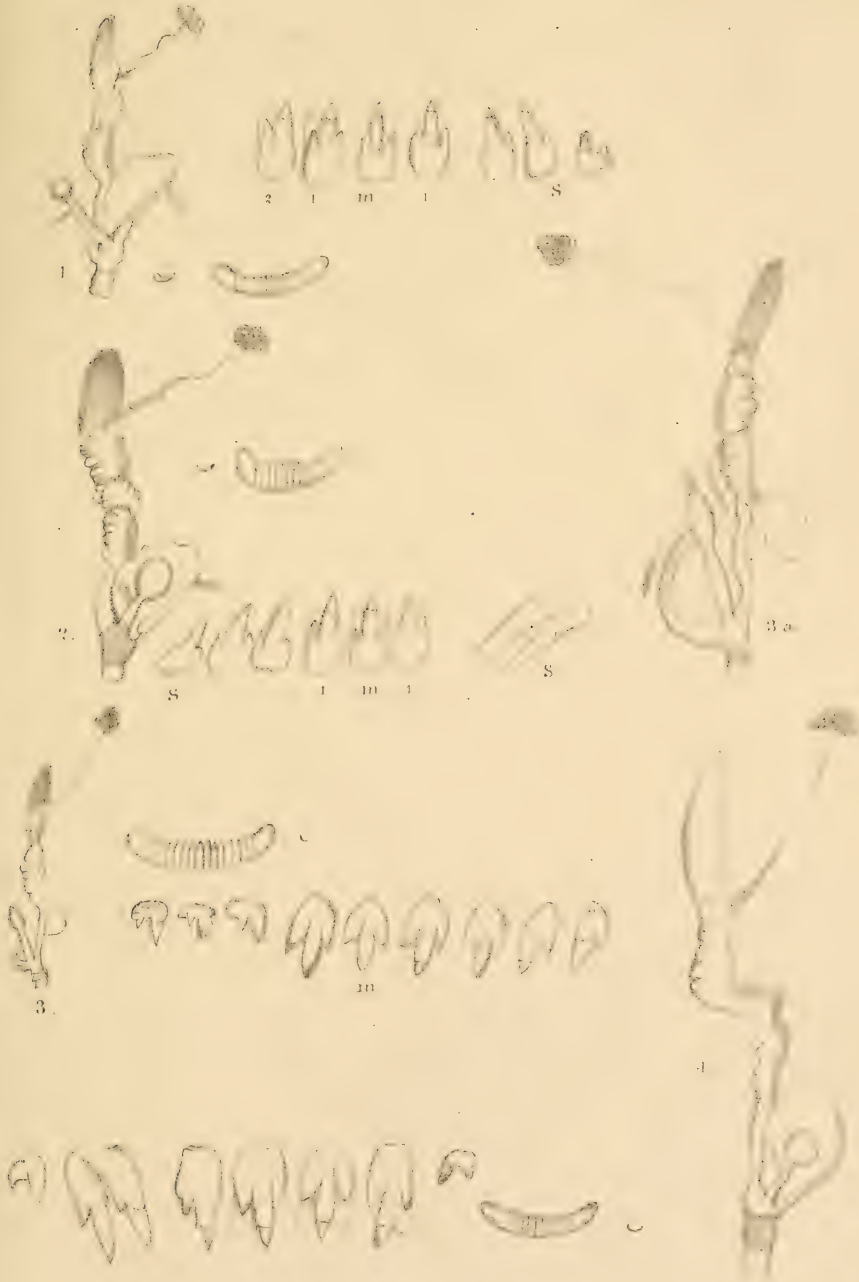
Aus Zweckmässigkeitsgründen ist also auch „nov. spec. Kolbo“ zu unterdrücken.

Frankfurt a. M. 21. August 1862.

1–3. Choanopoma hystrix Wright — 4.5. Tudora Wrighti Pfr.
6–8. Vertigo ventrosa Heynemann.

Lithogen. Druck v. Th. Fischer in Cassel

Lith. Anst. v. Th. Fischer, Cassel



Dr. Lehmann ad nat. del.

1. Arion subfuscus Fer. — 2. A. brunneus m. — 3. A. hortensis Fer. —
3a. A. hortensis vergrössert. — 4. Arion flavus Müll.

Lithogr. u. Druck v. Th. Fischer, Cassel.

Dr. Lehmann ad nat. del.

Limax cinereus List

1. Schwarzes Exemplar. — 2. graubuntes E.

Lithog. u. Druck v. Th. Fischer, Cu

Dr. Lehmann ad nat. del.

1. Limax arborum Bouch-Chant. — 2. L. agrestis L. — 3. L. cinctus Müll.
3 b. L. cinctus vergrössert. — 4. L. brunneus Drp. — 4 b. L. brunneus vergrössert.

Malakozoologische Blätter.

Als Fortsetzung

der

Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer

in Cassel.

Zehnter Band.

Mit 3 lithographirten Tafeln, und Beiträgen

von

v. d. Busch, H. Dohrn, W. Dunker, F. D. Heynemann. W. Keferstein, E. v. Martens, L. Pfeiffer, E. Römer und A. Sporleder.

Cassel.

Verlag von Theodor Fischer.

1862.

Inhalt.

Original-Aufsätze.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Circe; von Dr. E. Römer. S. 1—45.
Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Crista; von Dr. E. Römer. S. 15—26.
Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Dione; von Dr. E. Römer. S. 26—39.
Ueber Land- und Strandschnecken der Molukken; von Dr. E. v. Martens. S. 68—83.
Cyclostomacea in insulis Moluccis lecta; descripsit E. v. Martens. S. 83—87.
Vier neue Arten von Dosinia; von Dr. E. Römer. S. 87—91.
Ueber einige Leptopomen der Philippinen; von Dr. H. Dohrn. S. 91—94.
Synonymisches; von Dr. H. Dohrn. (Mitra.) S. 94.
Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten der zur Gattung Venus gehörenden Untergattung Sunetta; von Dr. E. Römer. S. 95—105.
Ueber die Landschnecken der Molukken. II. Amboinagruppe; von Dr. E. v. Martens. S. 105—136.
Beschreibung eines neuen Pomatias; von L. Pfeiffer. S. 136.
Neue Nacktschnecken vom Himalaya; von F. D. Heynemann. S. 137—143.
Eine neue Voluta; von Dr. W. Dunker. S. 145.
Beobachtungen an lebenden Schnecken; von A. Sporleder. S. 146—152.
Beschreibung neuer peruanischer Landschnecken; von Dr. H. Dohrn. S. 152—156.
Ueber Tornatellina; von Dems. S. 156—162.
Ueber Bulimus Siamensis Redf.; von Dems. S. 162. 163.
Einige Bemerkungen über das Museum Boltenianum; von Dr. W. Keferstein. S. 164—169.
Ueber die Landschnecken der Inseln östlich von Java; von Dr. E. v. Martens. S. 169—180.
Zur Molluskenfauna von Cuba; von L. Pfeiffer. S. 180—199. Forts. S. 245—248.

Einige Mittheilungen über Schneckenzungen, mit besonderer Beachtung der Gattung Limax; von F. D. Heynemann. S. 200—216.
Neuer siebenbürgischer Limax; von Dems. S. 216—218.
Von der Uebereinstimmung der Molluskenspecies in weitentfernten oder durch bedeutende Ländermassen getrennten Meeren; von Dr. E. Römer. S. 218—233.

Verschiedenes.

Einladung zur 38sten Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Stettin. S. 144.

Literatur.

W. T. and H. F. Blanford Contributions to Indian Malacology. I. II. (Dohrn). S. 39—41.
A. Brot Matériaux pour servir à l'étude de la famille des Mélaniens. (v. d. Busch.) S. 41—68.
Annals of the Lyceum of New-York. VII. Nr. 1—3. (Pfr.) S. 234—236.
Lea's neue Eintheilung der amerikanischen Melanien. (v. d. Busch.) S. 236—238.
Ueber Schizostoma Lea. (v. d. Busch.) S. 238—240.
Troschel, das Gebiss der Schnecken. Fünfte Lieferung. (Pfr.) S. 240—244.

Erörterte Mollusken.

(Die beigefügte Zahl zeigt die Seite an, die cursiv gedruckten Namen sind mit Diagnosen versehen.)

Anadenus 138. *giganteus* 140. *Schlagintweiti* 141.

Bulimulus *Atahualpa* 153. *devians* 155. *proteiformis* 154.

Bulimus *Dörfeldi* 152. Siamensis 162.

Choanopoma *Bebini* 191. *Blaini* 191. *putre* 193. *Sauvallei* 192. sordidum 192.

Chondropoma *assimile* 186. *canaliculatum* 183. *discolorans* 189. *echinulatum* 184. egregium 183. *excisum* 187. *foveatum* 185. Gundlachi 181. *incrassatum* 182. *Presasianum* 188. *pudicum* 186. *scobina* 189. *sinuosum* 185. solare 182. *Vignalense* 189. *Yucayum* 190.

Circe 1. Artemis 11. corrugata 8. crocea 9. lenticularis 8. margarita 14. minima 12. oblonga 10. paeta 11. paralytica 11. personata 3. planata 10. plicatina 6. rivularis 5. Robillardi 11. scripta 2. subtrigona 14. sulcata 11. tumefacta 9. undatina 7.

Cistula *arctistria* 195. *cumulata* 194.

Crista 15. *abbreviata* 21. aequivoca 18. australis 22. cuneata 19. discors 20. dispar 21. divaricata 20. gibbia 17. Menkei 19. mixta 22. numulina 25. pectinata 16. transversaria 24.

Ctenopoma *undosum* 193.

Cyclostomus *rectus* 194.

Cyclotus *Bernsteini* 84. *obesus* 84. *parvulus* 85. *plicosus* 85. *prumosus* 83.

Cylindrella *scaeva* 248.

Dione 26. affinis 34. alternata 33. brevispinosa 31. circinata 32. concinna 34. Dione 27. lupanaria 28. multispinosa 30. nobilis 35. Philippinarum 36. purpurata 37. rosea. 31. sphaericula 36.

Dosinia *cingulifera* 90. *Mörchii* 88. *puella* 89. *sphaericula* 87.

Helicina *fuscula* 197. *jucunda* 197. *Nodae* 196. *pulla* 186. *remota* 198. *Wrighti* 195.
Helix auricoma 246. auriculata 234. auriformis 235. avara 235. deflexa 199. espiloca 235. Letranensis 246. picta 245. pileus 72. Postelliana 235. raripila 246. *Solorensis* 179. *subtussulcata* 199. sulphurosa 245. *tricolor* 134. *unguiculina* 135. ungulina 72. versicolor 198. zonaria 71. 107.
Ibycus *fissidens* 142.
Leptopoma acuminatum 92. acutimarginatum 94. atricapillum 92. bicolor 93. fibula 92. latelimbatum 93. *leucoraphe* 86. regulare 92.
Limax *Engadinensis* 204. *Heydeni* 210. *transilvanicus* 216.
Melania *pireniformis* 135.
Nanina citrina 106. 110.
Opisthostoma 39. nilgirica 39.
Pomatias *dalmatinus* 136.
Pupa *aperta* 180.
Pupina *solitaria* 86.
Stenogyra *gonostoma* 247. *Gundlachi* 246. *microstoma* 246.
Sunetta 95. birmanica 100. donacina 99. effossa 98. excavata 103. menstrualis 105. Meroë 96. scripta 100. Solandri 102. subquadrata 104. truncata 103.
Tornatellina *Manilensis* 160. *ringens* 161.
Trochomorpha *bicolor* 134.
Voluta *Kaupii* 145.

Malakozoologische Blätter

für 1863.

Als Fortsetzung der Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Circe Schumacher.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

Subgenus: Cytherea Lam.

6. Sectio: Circe Schum. Animal suborbiculare; pallium apertum in margine denticulatum; tracheae brevissimae, disjunctae, ciliatae; pes linguiformis, compressus. Testa subquadrato-vel trigono-rotundata, compressa, lentiformis, apicibus plus minus complanatis, angustis, plerumque sulcis bifariis obtectis; transversim striata vel sulcata; lunula lanceolata, plana atque subconcava; area angusta, producta, lanceolata, plana; ligamentum tenue, immersum, in rima angustissime lineari et profunda aegre conspicuum; impressio pallii simplex, interdum sinum rudimentarium seu inflexionem apertissimam superficialem in pagina postica ferens; lamina cardinalis plana, triangularis; dens lunularis compressus, elongatus, cardine separatus; dentes cardinales lineares, vix convergentes, secundus in valva sinistra triangularis, crassus, vix bisulcatus, ultimus in dextra profunde bifidus; in valva dextra fossula

lunularis angusta, plerumque usque ad dentem primarium producta; margo internus laevis, acutus.

Man sieht, dass ich die Section auf die leicht erkennbaren und einen hohen Grad von Uebereinstimmung darbietenden Arten beschränkt habe, welche sich an Venus scripta L. anschliessen; die anderen, an deren Spitze V. pectinata L. steht, habe ich abgetrennt und werde sie unter der Section Crista behandeln. Ich halte diese Scheidung für sehr natürlich, insofern beide Abtheilungen sich vollkommen diagnostisch feststellen lassen und ausser der Gattungs-Aehnlichkeit eigentlich nur in der rudimentären Mantelbucht übereinstimmen. Einige englische Autoren verweisen beide genannte Sectionen als „Genus" nicht einmal zur Familie Veneridae, sondern zu Astartidae, obgleich das Thier von Venus im Wesentlichen nicht abweicht, auch die Schalen den Gattungscharakter besitzen.

1. C. scripta L.

Syst. nat. X. p. 689. N. 121, XII. p. 1135. N. 145, Mus. Ulr. p. 507. N. 73. Rumph. Mus. Amb. t. 43. f. C (male.) Petiver Aquat. anim. t. 18. f. 3 (male.) Gualtieri index t. 77. f. C (male.) Knorr Vergn. V. t. 15. f. 3. Klein Tentamen p. 151. §. 385. N. 2. Martini Gesch. d. N. I. t. 12. f. 1. 2. Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 31. t. 40. f. 420. 421. 422. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3286. N. 79 (var. excl.) Müller Linné's Natursyst. VI. p. 276. N. 145. Schröter Einleit. III. p. 145. Bosc Hist. nat. p. 63 (pro parte). Encycl. méth. I. t. 274. f. 1. Dillwyn Catal. I. 201. N. 99 (ex parte). Wood Ind. test. p. 39. N. 97. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 57 (ex parte). Gray Analyst 1838. 307. Deshayes Cat. Br. M. p. 83. N. 1. Hanley Linn. Conch. p. 78. Römer Krit. Unters. p. 97. N. 79, (Cyth. subquadrata Dunk.).

Mare Moluccense.

Linné verlangt, dass die Muschel „postice angulo recto angulata" sei, und wenn er auch feinere Eigenthüm-

lichkeiten übergeht, so genügt es doch zu sehen, dass die mehr dreieckigen, angeschwolleneren Gehäuse, welche bislang mit unterliefen, ausgeschieden und der folgenden Art zugewiesen werden müssen. Eine Vergleichung beider soll unten folgen.

2. C. personata Desh.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 6. N. 24. Cat. Br. M. p. 84. N. 5. Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 31. t. 40. f. 423. 425, Venus scripta. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3286. N. 79 (ex parte). Dillwyn Cat. I. 201. N. 99 (ex parte). Lamarck Hist. nat., Cyth. scripta N. 57 (ex parte). Schumacher Nouv. Syst. p. 152. t. 15. f. 3, Circe violacea (ex parte). Gray Analyst 1838. 307, Circe scripta (ex parte). Sowerby Thesaur. p. 651. N. 7. t. 139. f. 38. 39. 40. 42. Römer Krit. Unters. p. 97. N. 79, Venus scripta (ex parte).

Oceanus Indicus et Chinensis.

Deshayes citirt Figur 420 bei Chemnitz allein zu C. scripta, dann aber nochmals zu C. personata; eine C. personata führt er zweimal auf, unter N. 2 und N. 5; erstere ist mit drei Zeilen, letztere ausführlich beschrieben, wir halten uns an diese.

Die ächte Venus scripta ist dünner als V. personata, subquadratisch, indem der hintere Rückenrand fast im rechten Winkel von den kleinen, flachen Wirbeln ausgeht und hinten eine rechtwinklige Abstutzung von bedeutender Höhe eintritt. C. personata besitzt abgerundet dreieckige Form, da von den spitz vorspringenden Wirbeln der hintere Rückenrand steil, gerade und tief herabsteigt. Lunula und Area sind in beiden Arten schmal-lanzettförmig, verlängert, braun gefärbt, manchmal in ersterer, wie Linné verlangt, „purpurascenti-punctatis“, zuweilen, wie Deshayes für die andere will, „atro-castaneis“, aber doch so veränderlich, dass ein Erkennungszeichen darin nicht liegt. Von den sich gabelnden und nach den Seitenrändern

umbiegenden Längsfurchen der Wirbel sagt Linné nichts, und diese sind in Wahrheit bei der ächten scripta kaum angedeutet, oft nur in ihren Enden an den Rückenrändern als feine Höckerchen zu erkennen. C. personata besitzt sie stets etwas stärker, was Deshayes bei N. 2 bestätigt, bei Nr. 5 verschweigt. Von der Farbe sagt Linné ausser dem, was Area und Lunula betrifft nur noch, dass die Innenseite weiss sei; letzteres ist nicht durchgreifend, wie ich denn blaue, rosenfarbene, blaubraune Färbungen aufweisen kann. Die Aussenfläche ist gelblich, weisslich, mit grau-gelblicher Epidermis überzogen, einfarbig, oder häufiger von feinen rothen Zickzackflecken und Strahlen mannigfach bedeckt; doch ist die personata stets viel buntfarbiger und lebhafter gezeichnet, woraus hervorgeht, dass Deshayes durch die Phrase „albo-grisea fusco in medio maculata, ad margines saepius lineolata; maculis in medio saepius duabus personatis", nur gewisse Farbenvarietäten gekennzeichnet hat. Auch die Innenseite der personata ist nicht immer „in der Tiefe violett, am Rande weiss", sondern die Wirbelgegend ist auch gelblich, röthlich und braun überlaufen, aber allerdings zeigt sich nach den Rändern hin stets weisse Färbung. Deshayes legt noch Gewicht darauf, dass der vordere Muskeleindruck eiförmig verlängert sei; derselbe ist um ein Geringes schmäler als in C. scripta. Ebenso hebt Deshayes hervor, dass die Furche in welche der Seitenzahn passt, bis zum Cardinalzahn verlängert sei; das ist wahr und fällt darum mehr auf, weil hier der Vorderrand steil und hoch ansteigt, zeigt sich aber auch bei C. scripta in dem Grade, wie es der Rand verstattet. In der Mantelbucht ist kein Unterschied. Cytherea undatina Lam., welche Deshayes für C. scripta L. ausgibt, ist verschieden; vergl. N. 5. Die Muschel, welche Hanley in Recent Sh. t. 15. f. 25 abbildet und für die er den Namen C. Quoyi vorschlägt, ist nicht, wie

Deshayes glaubt, C. personata, sondern C. rivularis Born; vergl. N. 3.

3. C. rivularis Born.

Mus. Vindob. p. 62. t. 5. f. 7. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3286. N. 79 (pro Bornii figura). Dillwyn Catal. I. 201. N. 98 (ex parte). Menke Moll. Nov. Holl. p. 42. N. 243. Hanley Recent Sh. p. 102, et 355. t. 15. f. 25, C. Quoyi. Sowerby Thesaur. p. 652. N. 12. t. 139. f. 46 – 48? Deshayes Cat. Br. M. p. 84. N. 3.

Nova Hollandia.

Von den meisten Schriftstellern wird diese Art zu C. scripta gezogen. Sie unterscheidet sich von dieser durch die flache, selbst in der Mitte fast nicht gewölbte, erhöhte, dreieckig abgerundete Form und durch die entfernt stehenden, unregelmässigen Querrippen, deren Zwischenräume flach sind. Die Lunula erscheint als gerader, lanzettförmiger Abschnitt, die ähnlich gebildete Area wölbt sich etwas von oben nach unten. Von den sehr zusammengepressten, spitz vorspringenden Wirbeln laufen die sich gabelnden Rippen, welche auch die vorigen Arten zeigten, sehr fein und oft nur als wellige, kleine Erhabenheiten sichtbar, nach den Seiten, woselbst sie durch ihre erhabenen Enden den Rückenrand zähneln. Born nennt die Farbe blassgelb, an der Lunula braun; sie ist zuweilen auch mit breiten rothbraunen Bändern bedeckt und ich besitze ein Exemplar, das auf gelblichem Grunde blutrothe, grosse Flecke in der Mitte besitzt, und dessen untere Hälfte von einer hornfarbigen Epidermis überzogen ist; die Innenseite ist mit Ausnahme der Ränder violettroth, Deshayes sagt rosenroth. Auf der dreieckigen, hohen Schlossplatte stellen sich die Zähne als lange, schmale Rippen dar. Ein junges Exemplar von 14 mill. Länge, 13 mill. Höhe ist nur 2 mill. dick, durchscheinend, einer Fischschuppe sehr ähnlich; die Gabelrippen sind hier sehr

deutlich und bedecken den grössten Theil der Oberfläche, die Querreifen stehen auch hier schon sehr entfernt.

4. C. plicatina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 71. Delessert Recueil t. 9. f. 7. Chenu Illustr. t. 13. f. 6. Hanley Recent Sh. p. 108. t. 13. f. 32. Sowerby Thesaur. p. 652. N. 11. t. 138. f. 31. 32?

Jetzt, wo mir mehrere Exemplare dieser von Deshayes in der 2. Aufl. von Lamarck's Hist. nat. als eine Varietät der C. scripta ausgegebenen, im Catalog des britischen Museums ganz übergegangenen Species vorliegen, muss ich die Berechtigung einer selbstständigen Art mit gleichem Rechte wie für die beiden vorangehenden beanspruchen. Bei keiner der verwandten Species steigen die Wirbel so hoch und von den Rückenrändern wie von einem nahezu gleichschenkligen Dreiecke begrenzt, aufwärts, bei keiner platten sie sich endlich so bis zu scharfen Kanten ab, während die Mitte der Schalen ziemlich angeschwollen ist; der Bauchrand zeigt mässige, nach vorn starke Abrundung, hinten steigt derselbe geradlinig im rechten Winkel aufwärts. Die Oberfläche ist mit regelmässigen, sehr erhabenen, ziemlich entfernt stehenden Querreifen bedeckt, welche häufig rothpunctirt sind, während die Grundfarbe gelblich-weiss ist; einige Zickzacklinien, zuweilen zwei braune Längsflecke sind manchmal vorhanden; Area und Lunula tragen kastanienbraune Färbung, die sich nach den Rändern in Striche auflöst, nur die Innenfläche ist gegen die Mitte hin violettbraun gefärbt. Lamarck behauptet, die Wirbel seien „sans rides"; die citirten Abbildungen tragen aber solche, und an meinen Exemplaren sind auch welche, zwar wenig erhaben, aber sonst wie bei den anderen Arten geordnet, zu bemerken, die sogar zum Theil noch auf Area und Lunula übergehen. Dass der Innenrand ganz wie bei C. corrugata Chemn. (rugifera Lam.), nur viel feiner, Zähnelungen

trägt, ist Lamarck nicht entgangen und er hat die Art desshalb unter seine 2te Abtheilung gesetzt.

5. C. undatina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 56. Menke Moll. Nov. Holl. p. 42. N. 242. Sowerby Thesaur. p. 651. N. 8. t. 138. f. 22—26? Römer Krit. Unters. p. 98.

Var. α. C. albida Desh. Cat. Br. M. p. 84. N. 4. Sowerby Thesaur. p. 651. N. 7. t. 139. f. 41, C. scripta. Australia.

Auch diese durch Deshayes unterdrückte, weil verkannte und unter neuem Namen wieder eingeführte Art muss wieder hergestellt werden. Die Gestalt ist veränderlich, bald ziemlich kreisrund (Lamarck), bald subquadratisch, indem hinten eine hohe Abstutzung stattfindet (Desh.), auch die Dicke ist veränderlich; ich besitze Gehäuse, deren Dicke wie bei C. scripta sehr gering ist („depressa", Desh.), während andere ziemlich gewölbt sind („convexo - depressa", Lam.). Die Wirbel sind immer flach, spitz, mit den gegabelten Längsfurchen bald schwach, bald stark bedeckt; namentlich an der Hinterseite zeigen sich diese zuweilen sehr kräftig und wellig gebogen (Desh.). Dieselben gehen stets über die Lunula hinaus, worauf Deshayes bei Aufstellung seiner Art Gewicht legt, sind aber nicht selten so schwach ausgedrückt, dass sie, wie von Lamarck geschehen, leicht übersehen werden können. Die Querreifen sind sehr regelmässig, fadenförmig und verschwinden nach hinten fast ganz. Die Grundfarbe ist weiss, oder gelblichweiss (Deshayes); häufiger sind auf den Rippchen rostrothe Puncte, auch feine Zickzacklinien angebracht (Lam.); Lunula und Area sind meistens tief schwarzbraun (Lam.), aber auch heller gefärbt. Die Innenfläche trägt zuweilen rein weisse Färbung (Desh.), zuweilen ist die Mitte bräunlich und der hintere Muskelfleck rostroth gefärbt.

6. C. lenticularis Desh.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 7. N. 27, Cat. Br. M. p. 85. N. 6.

Hab. —?

Diese Art steht der vorigen so nahe, dass sie wahrscheinlich eine selbstständige Existenz nicht verdient. Sie ist eiförmiger, vorn und hinten mehr abgerundet, namentlich viel dicker und solider. Die Gabelfurchen der Wirbel laufen auch hier über die Lunula und gerade wie dort in verschiedener Stärke; Deshayes bemerkt das nicht, hat also wohl ein Exemplar gehabt, das einem der meinigen entspricht, während ein anderes jene Erscheinung sehr sichtbar zeigt. Ueber die Farbe muss ich genau das vorher Ausgesprochene wiederholen; Deshayes beschreibt dieselbe als weiss mit kastanienbraunen, feinen Linien, bald in Winkeln oder Wellen, bald in Unterbrechungen geziert; Lunula und Area sollen schwarzbraun sein; dem entspricht eins meiner Exemplare, ein anderes hat ganz weissliche Färbung und feine braune Striche an den letztgenannten Stellen; und wenn Deshayes die Innenseite blass crocusgelb nennt, so kann ich ihn versichern, dass sie auch schneeweiss vorkommt; also ganz die Veränderlichkeit der vorigen Art!

7. C. corrugata Chemn.

Conch. Cab. VII. p. 25. t. 39. f. 410. 11. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3286. N. 79 (pro figura Chemnitzii). Dillwyn Cat. I. 201. N. 98 (pro fig. Chemn.). Lamarck Hist. nat. Cyth. rugifera N. 70. Savigny Descr. de l'Egypte t. 9. f. 2. Hanley Recent Sh. p. 108. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Sowerby Thes. p. 652. N. 13. t. 139. f. 44. 45. Deshayes Cat. Br. M. p. 85. N. 7. Römer Krit. Unters. p. 99.

Mare rubrum.

Diese in der Sculptur sehr beständige, gemeine Art ändert in der Gestalt ab, wie die anderen. Ich besitze ein eiförmiges, sehr angeschwollenes Stück, dem

die gewöhnliche Abstutzung der Hinterseite ganz fehlt, das vielmehr hier ziemlich spitz vorgezogen ist. Es sind gar manche Arten auf weniger erhebliche Unterschiede abgetrennt worden!

8. C. tumefacta Sow.

Thesaur. p. 652. N. 10. t. 138. f. 28—30. Deshayes Cat. Br. M. p. 87. N. 13.

Hab. —?

„Muschel etwas schiefer und bauchiger als C. undatina, mit grosser Neigung in der Nähe der Wirbel anzuschwellen, welche fein gerippt sind", sagt Sowerby, und damit sind allerdings die Hauptunterschiede hervorgehoben. Mein Exemplar ist weiss und trägt eine gelbliche, glänzende Epidermis; die flache, etwas breit lanzettförmige, deutlich umschriebene Lunula, wie die gewölbte, schmale Area sind braun gestrichelt; die Innenfläche ist bräunlichgelb gefärbt, der Manteleindruck sitzt ziemlich hoch.

9. C. crocea Gray.

Analyst 1838. VIII. 307. Savigny Descr. de l'Egypte t. 9. f. 3. Hanley Recent Sh. p. 103. Sowerby Thesaur. p. 653. N. 14. t. 139. f. 49—52. Deshayes Cat. Br. M. p. 85. N. 8.

Cyth. sugillata Jonas in Zeitschr. f. Malak. 1846. p. 64. Römer Krit. Unters. p. 99.

Mare rubrum.

Sämmtliche Beschreibungen sind von jugendlichen Exemplaren genommen; denn kein Autor erwähnt der ausserordentlichen Anschwellung und Schwere der Schalen, welche die Art im Alter erfährt. Ich besitze ein Exemplar mit L. 54, H. 49, D. 33 mill., bei welchem jede einzelne Schale eine Dicke von 8 mill. besitzt, und habe drei ähnliche Stücke gesehen. Die Farbe desselben ist gelblich weiss, von einer horngelben, glänzenden Oberhaut bedeckt; doch kommen auch braune unvollkommene Strahlen an den Wirbeln vor, und Lunula wie Area tragen zuwei-

len purpurröthliche Färbung. Die Oberfläche ist unregelmässig quergefurcht, die Gabelfurchen der spitzen, gegeneinander neigenden Wirbel sind besonders hinten merklich. Die eiförmige Lunula ist concav. Die Innenseite ist schön gelblich gefärbt. Auf der dreieckigen Schlossplatte zeigen sich ungemein dicke, scharf herausgehobene Zähne; der unter der Lunula ist nicht verlängert, sondern warzenförmig und steht dem ersten Hauptzahn so nahe, dass er fast als eine durch einen schwachen Sattel getrennte Fortsetzung desselben erscheint.

10. C. oblonga Desh.

Cat. Br. M. p. 86. N. 9.

Hab. —?

Ich habe diese Art noch nicht vor Augen gehabt Sie ist eiförmig, fast gleichseitig, in der Mitte angeschwollen, regelmässig quergefurcht, die Reifen sind stumpf, laufen hinten zusammen und verschwinden. Der hintere und vordere Rückenrand sind gerade und bilden einen sehr deutlichen Winkel („angulum apertissimum" — wie gross?) mit einander. Die kleinen Wirbel sind aneinander gepresst, Lunula und Area eben, lanzettförmig. Die Innenseite ist blass purpurfarbig.

Gabelfurchen an den Wirbeln scheinen also nicht vorhanden zu sein. Die Grösse gibt Deshayes nie an.

11. C. planata Gray.

Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 103. Deshayes Cat. Br. M. p. 86. N.10.

Hab. —?

Eine Figur existirt nicht; nach den vorhandenen kurzen Diagnosen ist die Muschel klein, eiförmig-dreieckig (nach Hanley subquadratisch, hinten etwas verschmälert, vorn mehr gerundet), fast gleichseitig, flach, weiss, durchscheinend, fein quergestreift; die Wirbel sind sehr klein, die Lunula ist klein, lanzettförmig, umschrieben, die Area vertieft, schmal.

12. C. Artemis Desh.

Cat. Br. M. p. 86. N. 12.

Hab. —?

13. C. paeta Römer.

Malak. Bl. VII. p. 155.

Hab. —?

Ueber das Verhältniss der beiden vorstehenden Arten habe ich mich am zuletzt citirten Orte ausgesprochen.

14. C. paralytica Römer.

Malak. Bl. VII. p. 154.

Hab. —?

Ich weiss der ausführlichen Beschreibung, welche am angeführten Orte zu finden ist, nichts hinzuzufügen.

15. C. Robillardi Bernardi.

Journ. de Conch. 1857. p. 387. t. 11. f. 9.

Hab. —?

Steht manchen Formen der scripta und noch mehr der lenticularis nahe, ist aber an den Seiten und am Rücken gleichmässiger abgerundet; die Querreifen sind fein und dicht; auf blassgelblichem Grunde zeigen sich feine rothbraune Puncte, Striche und Winkel, die namentlich vorn und in der Mitte dicht beisammen stehen; zuweilen sind zwei braune, unterbrochene Strahlen vorhanden; auch auf der schmal lanzettförmigen Lunula, wie auf der Area finden sich rothe Linien. Die spitzen Wirbel sind nicht abgeplattet. Die weissliche Innenfläche ist hier und da braun gefleckt. Das Gehäuse ist ziemlich schwer, mässig flach.

16. C. sulcata Gray.

Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 103. Deshayes Cat. Br. M. p. 86. N. 11.

C. plebeja Hanley Proc. Z. S. L. 1844. p. 109, Recent Sh. p. 356. t. 15. f. 37. Sowerby Thes. p. 653. N. 15. t. 138. f. 33—37.

C. erythraea Jonas Zeitschr. f. Malak. 1845. p. 65. Philippi Abbild. III. p. 39. N. 1. t. 9. f. 2.

Ins. Philippinae (Cuming); Batavia (Jonas).

Diese niedliche Art hat mit C. Artemis und paeta das gemeinschaftlich, dass die Gabelfurchen der Wirbel auch über die Lunula und zum Theil über die Area fortsetzen. Die Schalen sind mässig gewölbt, besonders nach den Wirbeln zu, diese sind nicht abgeplattet, die Form ist weniger subquadratisch als bei C. paeta und die feinen Querfurchen sind nicht, wie bei dieser, gekörnelt, wie auch die Zwischenräume keine Zähnelungen tragen. Die Farbe ist bräunlich, gelblich, fleischroth, braun gestrichelt, gestrahlt, gefleckt; Lunula und Area sind braun mit fiederartigen Grenzen. Innen ist die Muschel bräunlich, oft mit gefleckten Rändern. Die Mantellinie liegt weit weniger hoch, als in C. paeta.

17. C. minima Montagu.

Test. brit. p. 121. t. 3. f. 3. Pennant Brit. Zool. IV. p. 203. Dillwyn Cat. I. 166. Maton Linn. Trans. VIII. 81. Turton Brit. Fauna p. 137. 158, Conch. dith. p. 137. p. 236. Wood Ind. test. t. 7. f. 17. Fleming Brit. Anim. p. 444. Thorpe Brit. mar. Conch. p. 82. f. 102. Brown Illustr. Conch. Brit. p. 92. t. 37. f. 3. Hanley Recent Sh. p. 95 (Cyprina). Thompson Fauna Irel. p. 262. Greville & Miles Dredg. Rep. p. 49. Mac Andrew Report N. East Atlant. p. 108. Forbes & Hanley Brit. Moll. p. 447. t. 26. f. 4, 5, 6, 8. t. M. f. 3 (animal). Sowerby Thes. p. 653. N. 16. t. 138. f. 18—21, t. 163. f. 55—58. Illustr. Ind. t. 5. f. 2. Deshayes Cat. Br. M. p. 87. N. 15.

Venus triangularis Mont. Test. Brit. p. 577. t. 17. f. 3. Maton Linn. Trans. VIII. p. 83. Turton Conch. dith. p. 136. t. 11. f. 19. 20, (Cyprina). Wood Ind. test. t. 7. f. 35. Hanley Recent Sh. p. 95. Thompson Fauna Irel. p. 262.

Mare Britannicum.

Unter Lioconcha Cyrilli, Scacchi (apicalis Phil.) N. 20 habe ich mich darüber erklärt, wesshalb ich diese nicht

wie es gewöhnlich geschieht, als Varietät der obigen ansehen kann.

Zu Venus inquinata Lam. N. 88. fügt der Autor die Frage, ob V. triangularis Maton Linn. Trans. VIII. p. 83 wohl gleichbedeutend sei? Deshayes wiederholt diese Frage im Catalog des Brit. Mus.; da die vorliegende Art weder „tumida", noch „striis longitudinalibus obsoletissimis" versehen ist, auch nie eine Grösse von 26 mill. erreicht, was Alles bei Lamarck nachzulesen ist, so kann V. inquinata auch nicht einmal im Zweifel hierher bezogen werden.

Die Species ist ziemlich veränderlich; es gibt Formen, welche ganz den Umriss der C. scripta besitzen, während andere mehr ins dreieckige neigen. Immer ist die Dicke ziemlich gering. Die Wirbel springen stark vor und sind etwas eingerollt. Die lanzettförmige Lunula ist sehr lang. Das Ligament ist äusserlich fast gar nicht sichtbar. Auf der weisslichen, gewöhnlich mit rothen eckigen Flecken oder Puncten bedeckten Oberfläche bemerkt man Quereifen, die zuweilen ziemlich grob, zuweilen fein, nie aber so zart als bei L. Cyrilli sind. Es ist eine durch einen kleinen Bogen angedeutete Mantelbucht vorhanden, die wenigstens grösser ist, als bei irgend einer Species dieser Gruppe. In der rechten Schale stehen ausser einem kräftigen Seitenzahn, drei sehr deutliche Schlosszähne, die stark divergiren und deren hinterer mit der Nymphe zusammenfliesst; in der linken Schale finden sich neben der sehr verlängerten Grube für den Seitenzahn, zwei Schlosszähne; man könnte auch drei zählen, indem dicht neben dem letzten eine lange dünne Leiste vorbeigeht, von der es zweifelhaft bleibt, ob sie als Nymphe, oder als Zahn betrachtet werden soll. Deshayes' „dentibus cardinalibus duobus" ist hiernach zu berichtigen.

Diese Art findet sich nur an den Grossbritannischen Küsten und zwar: im Canal (Guernsey, Cornwall) und im Irischen Meer (Milford Haven, Bantry Bay, Clyde etc.);

an der Ostküste scheint sie ganz zu fehlen. Der nördlichste Fundort ist der Clyde-Busen. An der westfranzösischen Küste kommt sie nicht vor und wo das Mittelmeer sich angegeben findet, ist stets die C. Cyrilli gemeint.

18. C. margarita Carpenter.

Reigen Collect. p. 81. N. 114, Moll. W. C. North Amer. p. 306.

Mazatlan; „on Spondylus Lamarckii, very rare", (Carp.).

Diese und die folgende Art bilden die ersten sicheren Kennzeichen, dass die Section auch an der Westamerikanischen Küste vertreten sei. Beide sind wohl zweifellos zarteste Jugendzustände grösserer Arten; obgleich Carpenter etwa 20 Exemplare der obigen fast von gleicher Grösse gefunden hat. Die vorliegende erreicht nach Carpenter nur die folgenden Grössen; L. 0,07, H. 0,05, D. 0,03 engl. Zoll, ist manchmal etwas durchscheinend, manchmal undurchsichtig und gelblich im Innern, mit Purpurfarbe an den Zähnen, von einer dünnen Epidermis bedeckt. Die zusammengepressten Wirbel sind etwas rauh, über die Oberfläche gehen zarte, ein wenig scharfe concentrische Linien. Die Gestalt ist etwas oval; merkwürdigerweise ist die Vorderseite breit, die hintere verschmälert. Area und Lunula sind nicht erkennbar. Das Schloss besitzt 2—3 Hauptzähne, der Seitenzahn ist sehr gross. Die Mantelbucht vom Rande ziemlich weit entfernt.

19. C. subtrigona Carpenter.

Reigen Collect. p. 82, Moll. W. C. North Amer. p. 306.

Mazatlan; „on Spondylus Lamarckii, rare" (Carp.).

Der Autor ist nicht ganz sicher, ob die Art in diese Section gehört, da er die Mantellinie nicht wohl zu erkennen vermochte. Die übrigen Eigenschaften passen ganz gut hierher. Von der vorigen unterscheidet sie schon die Form, welche etwas dreieckig ist, so dass die Hinterseite wie gewöhnlich die längere wird. Die Querlinien sind sehr

fein. Auch hier finden sich rauhe Wirbel. Ueber die weissgelbliche, hinten braun gefleckte Oberfläche breitet sich eine dünne Epidermis aus. Die hinteren Schlosszähne sind sehr gross. Auf der etwas rauhen Innenfläche bemerkt man einige unregelmässige Zickzacklinien.

Bei Deshayes findet sich in dieser Abtheilung auch noch C. australis Sow. Thes. p. 651. t. 137. f. 16. 17. Da diese aber auf der ganzen Hinterseite kurze nach den Rändern gelegene Rippen und auch vorn kleinere dieser Art besitzt, so schliesst sie sich eng an Venus aequivoca Chemn. und dispar Chemn., gehört also zur Section Crista, wo ich sie besprechen werde.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten aus der Cythereengruppe Crista Römer.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

Subgenus Cytherea Lam.

7. Sectio: Crista Römer. Animal subovatum; pallium apertum; tracheae binae, breves, disjunctae, ciliatae; pes complanatus, linguiformis. Testa ovata vel cordato-ovata, convexa, umbonibus modice prominentibus, fornicatis, apicibus acutis, subrecte incurvatis; transversim sulcata, sulcis radiantibus, oblique ad latera curvatis, dichotomis, vel in tota superficie, vel in lateribus obtecta; lunula lanceolata, rarius lanceolato-cordata, vix circumscripta, plana atque subconcava; area angustissima, incisa, ligamentum tenue, immersum, in cavo elongato insertum monstrans; impressio pallii simplex, interdum postice minutissime inflexa; dens lateralis primariis accessus, erectus, triangularis, subcompressus; dens cardinalis anticus in utraque valva

subacutus, perpendicularis, dentes reliqui divergentes, posticus obliquissimus, cum nympha confusus; fossula lateralis in valva dextra brevis, profunda; margo internus tum subtiliter denticulatus, tum laevis.

Von Circe in der beschränkteren Bedeutung, wie ich diese Section beschrieben habe, wird die obige durch die Sculptur, das Schloss, die Area, die eiförmige oder doch mehr eiförmige Gestalt, sowie durch die nicht abgeplatteten, spitzen, fast gerade eingebogenen Wirbel unterschieden.

Es ist bemerkenswerth, dass die so reiche Westküste Amerika's bis jetzt nicht ein einziges Beispiel zu unserer Section geliefert hat. Auch von der Ostküste dieses Erdtheils ist, trotz der gegentheiligen Angaben einiger älteren Autoren, keine Species mit Sicherheit bekannt. Der Verbreitungsbezirk geht vom Cap d. g. H. an der ostafrikanischen Küste hinauf in das rothe Meer, dann durch den indischen Ocean bis zu den Philippinen und nach Australien.

A. Margine interno denticulato.

1. C. pectinata L.

Syst. nat. X. p. 689. N. 120, XII. p. 1135. N. 144, Mus. Ulr. p. 507. N. 72. Lister Hist. t. 312. f. 148. Gualtieri Index t. 75. f. A. d'Argenville Conch. I. t. 24. f. P. Davila Cat. I. n. 340. N. 778. Klein Ostrac. p. 153. §. 386. sp. 2. N. 5. Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 28. t. 39. f. 418. 19. Schröter Einleit. III. p. 144. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3285. n. 78 (ex parte). Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 63. Bosc Hist. nat p. 62. Dillwyn Cat. I. p. 199. N. 93, V. discors (ex parte). Encycl. méth. I. t. 271. N. 1, II. p. 59. N. 23. Savigny Descr. de l'Egypte t. 8. f. 17. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 107. Jonas in Zeitschr. f. Malak. 1846. p. 56, C. Savignyi. Krauss südafr. Moll. p. 9. N. 1. Sowerby Thesaur. p. 649. N. 1. t. 137. f. 1 - 3. Chenu Illustr. t.

12. f. 5. Deshayes Cat. Br. M. p. 90. N. 21. Hanley Linn. Conch. p. 77. Römer Krit. Unters. p. 94. N. 78.

Mare rubrum; Promontorium Bonae Spei; Oceanus indicus; Insulae Philippinenses. — Oceanus pacificus (Lord Hood's Island, Sowerby in Proceed. 1835. p. 47)?

Ich habe diese und die folgende, ehemals meist — auch bei Linné — mit ihr vermischte Art in meiner „Krit. Untersuchung etc." ausführlich besprochen und füge nur noch hinzu, dass alle die Citate, welche unter V. pectinata L. beide Arten enthalten, ohne dass eine beigefügte Hinweisung bestimmte Unterscheidungen gestattete, (wie Favart d'Herbigny, Lesser etc.), ganz hinweggelassen worden sind. Rücksichtlich der Auskunft, welche Hanley über die Linnésche Sammlung gibt, will es mir scheinen, als ob auch bei ihm die Unterschiede zwischen pectinata und gibbia nicht recht erkannt wären. Er hält es für sehr schwer, die Jungen der letztgenannten Species von den abschweifenden Formen (aberrant forms) der ersteren zu unterscheiden; ich halte es für sehr leicht, da die Gestalt und die Sculptur immer verschieden sind. Dass auch C. divaricata in jener Sammlung unter pectinata (nebst gibbia) liegt, ist wohl aus den Schicksalen der Sammlung zu erklären, da sie durch Linné's Beschreibung unzweifelhaft ausgeschlossen ist.

2. C. gibbia Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 64. Lister Hist. t. 313. f. 149. Rumphius Mus. Amb. t. 42. f. D. Petiver Aquat. anim. t. 18. f. 14. Gualtieri Index t. 72. f. E. F. Knorr Vergn. VI. t. 3. f. 3. Klein Ostrac. p. 151. §. 383. sp. 2 (ex parte). Born Index p. 61, Mus. p. 74, V. pect. Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 39. f. 415—17. Müller Linné's Natursyst. VI. p. 276. N. 144, V. pect. Encycl. méth. I. t. 271. f. 4, II. p. 59. N. 24. Dillwyn Cat. I. p. 198. N. 92. Wood Index test. p. 39. N. 90, V. pect. Sowerby Genera of Sh. f. 3. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Han-

ley Recent Sh. p. 108. Reeve Conch. Syst. t. 70. f. 5. Menke Moll. Nov. Holl. p. 42. N. 244. Sowerby Thes. p. 649. N. 2. t. 137. f. 4—7. Chenu Illustr. t. 12. f. 6—8. Deshayes Cat. Br. M. p. 90. N. 22. Römer Krit. Unters. p. 96.

C. ranella Lam. Cyth. N. 65 (testa junior). Hanley Recent Sh. p. 108. Menke Moll. Nov. Holl. p. 42. N. 245. Chenu Illustr. t. 12. f. 9.

Oceanus indicus; insulae Philippinae et Nicobaricae. Australien.

Erwähnenswerth ist, dass Deshayes die C. ranella zuerst im Catalog des Brit. Mus. zu C. gibbia citirt, wofür er dieselbe auch in Lamarck's Hist. nat. ed. II. ausgegeben hatte und dass er sie dann noch einmal p. 96 als „Species incerta" aufführt.

3. C. aequivoca Chemn.

Conch. Cab. XI. p. 229. t. 202. f. 1980. Encycl. méth. I. t. 271. f. 3. Lamarck Hist. nat. N. 69, C. placunella. Dillwyn Cat. I. p. 200. N. 95. Hanley Recent Sh. p. 108. Sowerby Thes. p. 650. N. 4, (figuris except.). Deshayes Cat. Br. M. p. 89. N. 18.

Oceanus indicus.

In der 2. Auflage des Lamarckschen Werkes erklärte Deshayes, die C. cuneata sei eine Varietät der aequivoca. Dass dies unmöglich richtig sein konnte, lehrt ein Vergleich der Diagnosen. Die aequivoca ist flach, dünn, eiförmig; die sich gabelnden starken Längsrippen haben ihre Scheitel in der Schalenmitte und werden von feinen Querlinien gekörnelt, der Innenrand ist kaum bemerklich gezähnt. C. cuneata ist dreieckig abgerundet, angeschwollen, ziemlich schwer, die Scheitel der gespaltenen und nach beiden Seiten gerichteten Längsrippen liegen weiter hinten, letztere selbst sind feiner, nur in der Nähe der Wirbel deutlich wahrnehmbar; ausserdem wird die Oberfläche von ziemlich starken Querrippen durchzogen und der In-

nenrand trägt deutliche Zähnchen. Im Catalog des Brit. Mus. scheint Deshayes anderer Ansicht geworden zu sein, denn er erwähnt die cuneata gar nicht.

4. C. cuneata Lam.
Hist. nat. Cyth. N. 68.
Nova Hollandia.

Mein Exemplar passt bis auf die unerhebliche Färbung ganz zu Lamarck's Beschreibung. Statt „albida" notire ich: albida, punctis et basin versus lineis angularibus ferrugineis; statt „ano pubeque purpureo-fuscis" finde ich: lunula lanceolata, superficialis, albida, lineis brevibus, transversis, interruptis, atro-fuscis; area angusta, vix incisa, tota declivitate postica lineis transversis, distantibus, undulatis, atro-fuscis obtecta." Es mag nicht bezweifelt werden, dass auch noch andere Färbungen vorkommen. L. 26, H. 23, Dicke 15, 4 mill.

5. C. Menkei Jonas.
Zeitschr. f. Malak. 1846. p. 66.
Mare rubrum.

Diese Species ist ganz in Vergessenheit gerathen. Der Autor stellt sie neben C. cuneata, sie hat aber noch grössere Aehnlichkeit mit C. gibbia, von der sie vielleicht nur eine Varietät ist. Ihre specifischen Kennzeichen, die ich an vielen Exemplaren beständig gefunden habe, bestehen: 1) darin, dass die Wirbel noch weiter nach dem Vorderrand gerückt, noch stärker angeschwollen, sehr vorspringend und stark eingerollt sind; 2) darin, dass die Hinterseite spitz, fast geschnäbelt vorspringt und sehr zusammengepresst ist; 3) darin, dass die schiefen Querfurchen dieser Hinterseite fast verschwinden; 4) darin, dass die nicht scharf begrenzte, herzförmige Lunula tief concav ist. Die gekörnelten Längsrippen sind ganz wie bei C. gibbia, ebenso die Farbe; die Bemerkung „in utraque cardinis parte livida" ist richtig, kann aber auch auf jene Species

Anwendung finden; dass Jonas das Gehäuse „cuneata“ nennt, bezeichnet die Gestalt ganz zweckmässig.

6. C. divaricata Chemn.

Conch. Cab. VI. p. 317. t. 30. f. 316. Lister Hist. t. 310. f. 146. Klein Ostrac. p. 153. §. 386. N. 6. Born Index p. 60, Mus. p. 73, V. incrustata. Meuschen Mus. Gevers. N. 1687, Ch. persicites. Schröter Einl. III. p. 157. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3277. N. 35. Bosc Hist. nat. p. 52. Encycl. méth. I. t. 274. f. 2. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 66. Dillwyn Cat. I. p. 200. N. 96. Wood Ind. test. p. 39. N. 94. Hanley Recent Sh. p. 108. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Sowerby Thes. p. 650. N. 4. t. 137. f. 12—15, C. aequivoca (non N. 3, C. divaricata). Deshayes Cat. Br. M. p. 88. N. 17 (synon. partim excl.) Römer Krit. Unters. p. 66. N. 35.

C. testudinalis Lam. N. 67. Delessert Recueil t. 9. f. 7. Chenu Illustr. t. 13. f. 4.

Mare rubrum et Africa orientalis; Oceanus indicus.

Es ist ganz unbegreiflich, wie man immer noch die C. discors Spengl. mit ihrer ganz verschiedenen Gestalt, geringeren Grösse, gröberen, eigentlich gar keine Winkel bildenden, sondern hinten einfach auswärts gekrümmten, dicke Körner tragenden Längsrippen, sowie dem stärker crenulirten Innenrand, dem entfernter gestellten, verlängerten Seitenzahn des Schlosses und der quergerippten Lunula — der ächten divaricata einordnen, ja sie sogar, wie Sowerby gethan, als die Hauptart ansehen kann.

7. C. discors Spengler.

Schröter Einleit. III. p. 199. N. 144. t. 8. f. 11. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3292. N. 130. d'Argenville Conch. III. t. 46. f. E. 2. Dillwyn Cat. I. 199. N. 93 (ex parte). Sowerby Thes. p. 650. N. 3. t. 137. f. 8. 9, C. divaricata. Römer Krit. Unters. p. 119. N. 130.

Oceanus indicus.

Eine ausführliche Beschreibung habe ich am angeführten Orte gegeben.

B. Margine interno laevi.

8. C. dispar Chemn.

Conch. Cab. XI. p. 230. t. 202. f. 1981. 82. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 59, C. muscaria. Dillwyn Cat. I. p. 199. N. 94. Wood Ind. test. t. 8. f. 92. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Hanley Recent Sh. p. 103. Chenu Illustr. t. 12. f. 1. Sowerby Thes. p. 650. N. 5. t. 137. f. 10. 11, et t. 163. f. 53. 54. Deshayes Cat. Br. M. p. 89. N. 19. Römer Krit. Unters. p. 97.

C. pulicaris Lam. N. 60. Delessert Recueil t. 9. f. 5. Chenu Illustr. t. 12. f. 2. 3.

Mare rubrum.

Habitus der pectinata, für welche sie auch Chemnitz anfänglich gehalten hat; die vorderen und mittleren Längsrippen fehlen, dagegen sind die hinteren, sehr schief ausfahrenden vorhanden. Die Querreifen erreichen zuweilen eine ziemlich bedeutende Stärke. Gewöhnlich finden sich auf weisslichem Grunde röthliche Puncte, Linien und Adern, an den Seiten wird der Rand, wie Chemnitz sich passend ausdrückt, „als wie von schwarzen Klammern und Haken eingefasset.“

9. C. abbreviata Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 62. Delessert Recueil t. 9. f. 1. Hanley Recent Sh. p. 103. t. 13. f. 29. Chenu Illustr. t. 12. f. 4. Deshayes Cat. Br. M. p. 92. N. 24, (excl. Sowerbyi citat.)

Oceanus indicus.

Die Muschel ist sehr kurz, mit weit nach vorn stehenden Wirbeln, hinten stark abgeschnitten, besitzt Querreifen, hinten aber schiefe, etwas gespaltene Längsrippen, ähnlich der vorigen. Lamarck bezeichnet sie als rothbraun, weiss gebändert; sie kommt auch weiss mit zahlreichen

gelben oder rothbraunen Puncten und dreieckigen Flecken vor. Sowerby's Beschreibung und Figuren (Thes. p. 644. N. 110. t. 135. f. 170. 71.) machen keine Angaben über die bezeichnenden schiefen Rippen der Hinterseite und wenn wir lesen: „T. C. Arabicae simili . . . sed sulcis acutiusculis, magis distantibus, integris, continuis," so bleibt kein Zweifel, dass eine ganz verschiedene Muschel zu Grunde liegt. Hierdurch hat sich Deshayes verleiten lassen, die Species unter die Abtheilung der C. arabica (Lioconcha) zu setzen und hinzuzufügen: „An Circe arabica, var.?"

10. C. australis Sowerby.

Thes. p. 951. N. 6. t. 137. f. 16. 17. Deshayes Cat. Br. M. p. 87. N. 14.

Australia.

Stimmt mit der vorigen ausserordentlich überein, der einzige Unterschied ist, dass auch an der Vorderseite divergirende Rippchen stehen. Die Eigenschaft des schwarzbraun punctirten Innenrandes, welche Sowerby erwähnt, ist auch bei noch anderen Arten zu treffen.

11. C. mixta Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 61. Encycl. méth. I. t. 271. f. 2.

Hab. —?

Weder Delessert noch Chenu geben eine Abbildung und so ist man allein auf die kurze Diagnose des Autors nnd die citirte Figur verwiesen; jene lautet: „T. ovato-cuneata, albo-caerulescente, spadiceo maculata, sulcis medianis transversis: laterum longitudinalibus oblique curvis; ano lanceolato. — Espèce distincte, de taille petite ou médiocre; ses sillons divergents et latéraux sont légèrement crénelés. Largeur 30 mill." Zunächst steht fest, dass die Muschel nicht blos an der Hinterseite, sondern an beiden Seiten gekrümmte Rippen trägt; man kann sie also nicht, wie Hanley und Deshayes gethan, zur dispar, oder wie Sowerby will, zur aequivoca, deren Rippen schon in

der Mitte beginnen und die einen gezähnten Innenrand hat, als Varietät citiren. Allerdings zeigt die Figur der Encyclopédie ebenfalls vorn keine Rippen; weil aber Lamarck sowohl im lateinischen als im französischen Text von Seitenrippen überhaupt spricht, während er bei den vorhergehenden Arten (dispar und pulicaris) ausdrücklich nur eine Seite nennt, so müsste man eher annehmen, er habe sich im Citat vergriffen, oder geglaubt, dass die feineren Furchen der Vorderseite vom Zeichner vielleicht übersehen worden seien.

Ich bin im Besitze einer Muschel, die mit Ausnahme der etwas verschiedenen Farbe, genau der Beschreibung Lamarck's und auch obiger Figur, abgesehen von den dieser fehlenden vorderen Seitenrippen, entspricht und die ich desshalb als C. mixta ansehe. Der Umriss ist eiförmig, hinten von den Wirbeln herab etwas schief, ein wenig gewölbt abgeschnitten, so dass letztere, die nur wenig ausserhalb der Mitte nach vorn gerückt stehen, mehr als gewöhnlich vortreten; diese Form hat Lamarck durch „ovato-cuneata" ausdrücken wollen. Auf weisslicher Grundfarbe, die nach den Wirbeln ins Blassröthliche wandelt, zeigen sich rothe Flecken, an den Rändern Linien, zum Theil im Winkel gebogen; an den Seiten stehen diese in regelmässigen Zwischenräumen und sind kurz, hinten in's dunkelbraune übergehend; also statt „albo-caerulescente" haben wir in Bezug auf das vorliegende Exemplar zu setzen: albida ad umbones pallide rubescente, das „spadiceo maculata" passt ganz gut. Die Oberfläche ist mit ziemlich dicken und dichten, etwas unregelmässigen, fadenartigen Querrippen besetzt, die an den Seiten, namentlich hinten, wo die etwa von der Mitte unter spitzen Winkeln ausstrahlenden, concav auswärts gebogenen, schwächeren Längsrippen sich zeigen, fast unmerklich werden und vorzugsweise dazu dienen, letztere zu körneln; die übereinander gethürmten Winkel, unter denen diese Seitenrippen zu-

sammenstossen, verschwinden nach der Basis hin; wir haben demnach: „sulcis medianis transversis: laterum longitudinalibus, oblique curvis“ und „sillons divergents et latéraux légèrement crénelés.“ Die Lunula ist schwach concav, lanzettförmig, roth gefärbt, demnach „ano lanceolata.“ Die Mantelbucht ist als sehr unbedeutende Einbiegung vorhanden, mit der die Mantellinie senkrecht unter dem hinteren Muskelfleck nach diesem aufsteigt. Die Schalen sind ziemlich fest. Innen unter dem Winkel findet sich ein blasser braunrother Fleck, an den Rändern schimmern die Flecken der Aussenseite durch. L. 25, H. 20, D. 13 mill.

Vergessen wir nicht, dass sorgfältigere Nachforschungen nun schon mehrfach ergeben haben, wie Lamarck doch nicht so häufig auf unwesentliche Dinge neue Arten gegründet hat, als wir aus der zweiten Auflage seines Werkes durch die Bemerkungen von Deshayes, denen er selbst später wenig treu geblieben ist, zu glauben versucht waren.

12. C. transversaria Deshayes.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 6. N. 26, Cat. Br. M. p. 90. N. 20.

Insulae Philippinae.

Ich kenne diese Art nicht, sehe aber, dass sie nur wenig von der, welche ich vorher beschrieben habe, abweichen kann. Der Autor beschreibt: „T. ovato-transversa, subaequilaterali, depressa, antice rotundata, postice subtruncata, fusca, saepius ad umbones albo angulatim maculata; antice posticeque divaricatim rugosa, in medio transversim sulcata, sulcis rugisque granosis; umbonibus minimis brevibus oppositis; lunula elongato-lanceolata, linea impressa circumscripta atrata; vulva subplana, laevigata; intus alba, in medio violaceo maculata.“

Var. β. Testa minore, sulcis transversis majoribus.“

Ich finde ausser der Färbung folgende Unterschiede: 1) Würde ich meine Muschel, wie die angegebenen Di-

mensionen zeigen, weder „ovato-transversa“, noch „depressa“, noch „postice subtruncata“ bezeichnen; 2) passen auf dieselbe nicht die Ausdrücke „umbonibus minimis“, „lunula elongato-lanceolata“, vulva (area) subplana“, indem die letztere vielmehr schmal eingeschnitten ist.

13. C. numulina Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 58. Gray Analyst 1838. VIII. 307. Deshayes Cat. Br. M. p. 88. N. 16 (Sowerbyi citat. except.).

Nova Hollandia.

In der 2. Aufl. des Lamarck'schen Werkes versichert Deshayes, er habe die Muschel in der Sammlung des Museums gesehen und dieselbe als eine Varietät der cuneata erkannt. Wenn dieses begründet war, so musste sich Lamarck hinsichtlich des inneren Randes geirrt haben, da er letztere Art unter die Abtheilung mit gezähntem, die vorliegende aber unter die mit glattem Rande gesetzt hat. Nun bildet Sowerby im Thesaurus eine Muschel als C. „nummulina“ — welche Schreibart auch Deshayes annimmt, als hätte das einfache m bei Lamarck einer Verbesserung bedurft — ab, von der er sagt, sie sei der C. scripta und undatina ähnlich, möglicherweise nur eine Varietät der letztern, in welcher die divergirenden Rippen sich fast bis an die Ränder ausbreiten. Deshayes ändert demnach seine Meinung, führt die eingezogene Species wieder selbstständig auf und citirt dazu Sowerby's Figur.

Wie sich diese offenbaren Widersprüche lösen lassen, ist schwer zu erklären. Jedenfalls zweifle ich an der Richtigkeit der Annahme des Sowerby — und so muss die Species wieder unter die zweifelhaften gezählt werden. In meiner Sammlung lag zwar seither eine Art als C. numulina, die jedoch einen sehr fein gezähnten Innenrand hat, sonst aber nicht zu cuneata gerechnet werden kann; ich

wage jedoch nun nicht mehr, dieselbe mit voller Ueberzeugung zu substituiren, sondern will lieber fernere Ergebnisse abwarten.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten der Cythereengruppe Dione Gray.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

Subgenus Cytherea Lam.

8. Sectio: Dione Gray. Animal incognitum. Testa trigono- vel orbiculari-cordata, vix solida, plerumque subcompressa, umbonibus prominentibus recurvatis; transversim sulcata, laminis chordisque elevatis; lunula impressa, cordiformis, circumscripta; area lanceolata, angusta, vix profundata et regio circumjacens insignis vel intermissione sulcorum, vel spinulis limitantibus, vel marginibus obtusis, plerumque colore conspicuo; ligamentum angustum, elongatum, vix prominens; dens lateralis obliquus, erectus, triangularis, compressus; in valva sinistra dens anticus tenuis, cum secundo, crasso, obliquissimo complicatus, tertius cum nympha confluens; in valva dextra dentes antici proximi, primus tenuis, perpendicularis, secundus crassus, cuneatus, ultimus remotus, fere horizontalis, juxta nympham; sinus pallii horizontalis, triangularis atque lingulatus, magnus, plerumque ad mediam testarum diductus; margo internus laevis, paullo obtusatus.

Wesentlich unterscheidend sind: die dreieckig oder abgerundet herzförmige, in der Regel etwas gepresste Form, die vorspringenden, regelmässig nach vorn gekrümmten Wirbel, die vertiefte, herzförmige Lunula, die Querfurchung, welche blättrige oder abgerundete Rippen erzeugt (nur bei D. purpurata allmählig verschwindend), die tiefe, horizontale, dreieckige oder zungenförmige Mantelbucht,

der spitze Winkel, unter welchem der erste, senkrechte, dünne Zahn der linken Schale mit dem zweiten, dickeren vereinigt ist.

Zu dieser Section zählt Gray auch noch Callista, Caryatis, welche sich durch Gestalt, Sculptur, Mantelbucht und Schloss gut unterscheiden.

A. Testa transversim sulcata, laminis chordisque elevatis cincta.

a. Declivitas postica spinulis circumdata.

1. D. Dione L.

Syst. nat. X. p. 684. N. 91, XII. p. 1128. N. 112, Mus. Ulr. p. 497. N. 55. Lister Hist. t. 307. f. 140. Bonanni Mus. Kirch. II. f. 121. Rumphius Mus. Amb. t. 48. f. 4. Petiver Gazoph. t. 31. f. 9. Gualtieri Index t. 76. f. D. Knorr Vergn. I. t. 4. f. 3. 4. Davila Cat. I. p. 362. N. 839. d'Argenville Conch. I. t. 24. f. J, III. t. 47. f. E. 3. Murray Fundam. p. 42. t. 2. f. 11. 16. 17. Klein Ostrac. p. 155. §. 389. N. 2, Quadrans et N. 4, Vulvaria pilosa. Müller Linné's Natursyst. VI. p. 264. N. 112. t. 11. f. 6. Born Index p. 44, Mus. p. 58. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 282. t. 27. f. 271—73. Schröter Einleit. III. p. 109. N. 1. Gmelin Syst. Nat. XIII. p. 3266. N. 1. Karsten Mus. Lesk. p. 161. N. 223. Encycl. méth. I. t. 275. f. 1, II. p. 57. N. 18. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 39. Bosc Hist. nat. p. 43. Dillwyn Cat. I. p. 158. N. 1. Wood Ind. test. p. 33. N. 1. t. 7. f. 1. Gray Analyst 1838. VIII. 305. Hanley Recent Sh. p. 100. Sowerby Thes. p. 631. N. 67. t. 132. f. 110. Deshayes Cat. Br. M. p. 75. N. 67, Dione Veneris. Hanley Linn. Conch. p. 63. Römer Krit. Unters. p. 18. N. 1.

Mare Antillarum.

Von den nächstfolgenden verwandten Arten unterscheidet sich diese allbekannte dadurch, 1) dass die Querrippen durchaus lamellös, ziemlich scharf aufgerichtet sind

und dass viele weit vom Vorderrand entfernt endigen, die übrigbleibenden aber sich noch mehr erhöhen, bei der Umbiegung nach unten umlegen, vor der Lunula jedoch in Linien auslaufen; 2) dass die hintere Abdachung da, wo die Lamellen endigen, mit mässig langen, von oben nach unten grösser werdenden, oben offenen, nicht sehr dicht stehenden Dornen umgeben ist; 3) dass diese Abdachung nur sehr feine, aufwärts gerichtete Linien besitzt; 4) dass da, wo die eigentliche, abgeflachte Area beginnt, eine zweite Reihe von kurzen Dornen steht, die von oben bis etwa zur Mitte reicht, zuweilen aber auch nur wenige Spitzen enthält.

2. D. lupanaria Lesson.

Cent. Zool. p. 196. t. 64. Broderip. Proceed. Z. S. L. 1835. p. 46, C. Dione var. γ. Gray Analyst 1828. VIII. 306, in Griff. Anim. Kingd. t. 19. f. 1. Hanley Recent Sh. p. 101, C. Dione var. Reeve Conch. syst. I. 95. t. 71. f. 1. d'Orbigny Amér. mérid. p. 561. N. 593. Sowerby Thes. p. 632. N. 69. t. 132. f. 111. Deshayes Cat. Br. M. p. 76. N. 68. Carpenter Reigen Collect. p. 67. N. 95, Report p. 305. Chenu Leçons p. 3. t. 10. Mörch Malak. Bl. 1861. p. 195. N. 299.

C. semilamellosa Gaudichaud in Delessert Recueil t. 19. f. 2. Chenu Illustr. t. 9. f. 9.

America centralis in Oceano pacifico (Salango, Tumbez, Payta (Peru), San Blas, Mazatlan, Reallejos).

Von den englischen Autoren ist die Species consequent in C. lupinaria umgetauft worden. Was den Fundort angeht, so darf man als sicher nur die pacifisch-amerikanische Küste, von Peru bis Californien, annehmen; dass diese Art auch von China (semilamellosa), den Philippinen etc. nach Europa gebracht worden ist, scheint nicht bezweifelt werden zu können; wahrscheinlich ist sie aber dort nicht gefunden, sondern durch den Handel dahin gebracht worden. Ganz dasselbe wissen wir von

mehreren Arten bestimmt, so von Dosinia Dunkeri, die nur westamerikanisches Vorkommen hat, aber von der selbst in der „Voyage of Samarang“ die „Eastern Seas“ angeführt werden.

Was nun das Verhältniss unserer pacifischen Species zur westindischen Dione betrifft, so wird man an andere Arten gleichen Vorkommens und geringe Unterschiede darbietend unwillkürlich erinnert (Cyth. radiata-mactroides, Venus neglecta-dysera, Capsa laevigata-Brasiliana, Lyonsia picta-plicata, Cassis coarctata-testiculus etc.). Ein stets vorhandenes Unterscheidungszeichen liegt darin, dass nur einige der concentrischen Lamellen vorn als solche erscheinen und bei der Lunula beginnen, aber alsbald sich zu fadenartigen Rippen erniedrigen und weiter hin sich immer mehr abflachen; vom ersten Viertel an legen sich andere der letzteren Beschaffenheit zwischen diese, einige gabeln sich dann und kurz vor den Stacheln sind in der Regel viele kaum noch als Erhebungen wahrnehmbar. Die Höhe dieser stumpfen Rippen der Hinterseite ist übrigens veränderlich und man kann mit Rücksicht auf die Erfahrung, dass junge Exemplare gewöhnlich stärker erhabene, abgerundete Rippen nach hinten zu besitzen, durchaus nicht sagen, dass letztere nun in ausgewachsenen Gehäusen immer unbedeutender wären; es gibt im Gegentheil solche mit fast ganz verschwindenden und andere mit ziemlich erhabenen, fadenförmigen Querrippen. Die Stacheln der ersten Reihe sind viel länger als an D. Dione, scheinen auch stets weniger regelmässig, d. h. zuweilen sehr dicht, dann weit entfernt, gebogen, gekniet, sogar einander kreuzend, und — in alten Exemplaren wenigstens — im Ganzen nicht so zahlreich zu sein; die innere Stachelreihe enthält nur wenige, unten ziemlich lange Spitzen. Weiter besitzt die vorliegende Species eine mehr in die Quere gehende Gestalt, so dass die Wirbel im ersten Viertel (vorher im ersten Drittel) stehen; doch sind

junge Stücke oft genau wie D. Dione gebildet. Die Farbe geht von rein weiss (selten) durch alle Nüancen von roth bis tief purpur- und violettroth. Die Mantelbucht ist schmal zungenförmig und reicht noch etwas über die Mitte, bei Dione ist sie etwas kürzer und weiter geöffnet. Mörch erwähnt (Malak. Bl. 1861. p. 196) einer „Var. spinis longissimis, macula violacea inferna, macula alba superne ad basin spinarum, lamellis concentricis obtusis.“ Hinsichtlich der Länge der Stacheln könnte man, wie Carpenter an 4000 Exemplaren gesehen hat, gar viele Varietäten aufstellen. Carpenter führt noch kleine Muscheln ganz ohne Stacheln, andere mit verworrenen Querrippen an; die Mörch'sche Varietät bezieht sich ebenfalls auf junge Schalen und ich habe bereits erwähnt, dass diese stets stumpf erhabene Querrippen besitzen.

Weiter stellt Mörch an demselben Orte N. 300 eine Dione longispina auf, die sehr scharfe Querlamellen besitzt, welche gegen die Area hin plötzlich herabsinken, so dass man von den Wirbeln aus hier einen Canal erblickt, vorn sich erweitern; die verlängerten Spitzen der ersten Reihe stehen horizontal, die der zweiten aufrecht und sind lang. Fundort Reallejos. — Von den überhaupt so sehr veränderlichen Spitzen abgesehen, bleibt allerdings genug Unterscheidendes im Vergleich zu D. lupanaria, äusserst wenig jedoch in Hinsicht auf D. multispinosa übrig; ich finde nur, dass bei dieser die Stacheln dichter stehen und ziemlich gleichlang sind, mag aber selbst diese letztgenannte Art kaum aufrecht halten.

3. D. multispinosa Sowerby.

Thes. p. 632. N. 70. t. 132. f. 112. Deshayes Cat. Br. M. p. 76. N. 69.

Mare Peruvianum (Tombez).

Ist etwas angeschwollener als die vorigen, die Schalen sind dünner, die Lamellen sind aufrecht, scharf, sehr

dünn und endigen zum Theil schon weit vor der Lunula; einzelne setzen dann weiter, erniedrigen sich aber bald plötzlich und lassen einen bemerklichen Raum um die kleine, breit herzförmige, stark vertiefte Lunula frei; vor der ersten Spitzenreihe findet eine kleine Biegung abwärts statt. Die ziemlich langen, nicht sehr verschiedenen Spitzen der ersten Reihe stehen sehr dicht, erscheinen von der Area aus concav gebogen; die innere aus 6—8 Dornen bestehende Reihe richtet sich aufwärts.

Sonst ist das Gehäuse in Allem der D. Dione sehr ähnlich und wenn Jemand diese Species als die in den stillen Ocean versetzte Linné'sche ansehen wollte, könnte man nichts Erhebliches einwenden.

4. D. brevispinosa Sowerby.

Thes. p. 632. N. 71. t. 132. f. 109. Deshayes Cat. Br. M. p. 76. N. 70, D. brevispinata. Carpenter Reigen Collect. p. 69. N. 97 (specim. unicum parvum), Report p. 305.

Mare Californiense.

Die Rippen sind alle rund, vorn lamellös, nur die äussere Reihe ist in kurzen, offnen Stacheln vorhanden. Die Species ist ausserordentlich selten und es ist weiter zu prüfen, ob sie nicht trotz der einfachen Dornenreihe als Varietät zur D. lupanaria zu setzen sei, die, wie wir gesehen haben, auch stachellos vorkommt.

5. D. rosea Broderip.

Brod. & Sow. Zool. Journ. IV. p. 364. Beechey's Voy. p. 151. t. 43. f. 7. Hanley Recent Sh. p. 104. t. 9. f. 11. Philippi Abbild. II. p. 181. N. 6. t. 5. f. 6. Sowerby Thes. p. 632. N. 68. t. 132. f. 108. Deshayes Cat. Br. M. p. 77. N. 71. Römer Krit. Unters. p. 19. Carpenter Reigen Collect. p. 66. N. 94, Report p. 305.

America centralis in litore pacifico (St. Blas „found abundantly", Belcher — Panama, Cum. — Mazatlan „abundant" Carpenter).

In der absteigenden Reihe der Bedornung bildet diese Species das letzte Glied; ihr wesentlicher Character liegt: 1) darin, dass die äussere Reihe der Spitzen auf kleine Knötchen reducirt ist, die zuweilen kaum bemerkbar sind; die innere Reihe fehlt stets, Carpenter erwähnt jedoch als äusserst seltnen Fall Spuren von einem oder zwei Knötchen; 2) in der stärkeren Flachheit der Schalen, dem gewölbteren Bauchrand, der querverlängerten, hinten zugespitzten Form; 3) in den fadenartigen, sich mehrfach gabelnden Querrippen, die am Vorderende sich nur einzeln zu Lamellen erheben, aber vor der Lunula zu feinen Linien sich umgestalten; 4) in dem längeren Ligament, welches von einer lanzettförmigen, deutlich gerandeten Vertiefung umgeben ist; 5) in der grösseren, über die Mitte reichenden, breit zungenförmigen Mantelbucht, deren obere Linie horizontal liegt; 6) in den dünneren, mehr divergirenden Schlosszähnen. Auch die Färbung scheint ziemlich unterscheidend zu sein, indem sich Braunroth statt Purpur findet; die Linie der Knötchenreihe ist weiss, manchmal ist auch ein breites Band der Basis so gefärbt; auf der schmal und verlängert herzförmigen Lunula und um dieselbe sieht man einen dunkleren, braunrothen Fleck.

b. Declivitas postica sine spinulis.

6. D. circinata Born.

Index p. 47, Mus. p. 61. t. 4. f. 8. Lister Hist. t. 306. f. 139. Klein Ostrac. p. 156. §. 392. N. 4. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 312. t. 30. f. 311. Schröter Einleit. III. p. 155. N. 4. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3270, V. Guineensis et p. 3288. N. 92, V. rubra? Karsten Mus. Lesk. p. 162. N. 232. Encycl. méth. I. t. 265. f. 1. a. b. Bosc Hist. nat. p. 46. Lamarck Hist. nat. Cyth. N. 38. Wood Index test. p. 34. N. 24. t. 7. f. 24. Dillwyn Cat. I. 160. N. 24 (synon. plur. excl.). Gray Analyst 1838. VIII. 305. Hanley Recent Sh. p. 100. t. 15. f. 23. Ramon

de la Sagra Moll. p. 39. N. 474. Chenu Illustr. t. 14. f. 5—8. Sowerby Thes. p. 631. N. 65. t. 132. f. 104—6. Deshayes Cat. Br. M. p. 77. N. 72. Römer Krit. Unters. p. 32. N. 40.

Mare Antillarum et Brasiliense.

Turton gedenkt dieser Species (Conch. dith. p. 161. N. 2) als im Firth of Forth gefunden und auch Forbes und Hanley erwähnen sie (Brit. Moll. I. p. 399); dass die dort gefundene wirklich obige Art sei, darf stärkstens bezweifelt werden. Die schon von Gmelin hierher citirte V. cinerea circinata Chemn. t. 34. f. 312, von Guinea, auch von Deshayes fraglich angeführt, muss ganz ausgeschieden werden; Chemnitz selbst gibt zu wesentliche Verschiedenheiten an und die Figur bestätigt dieselben, als dass nicht eine selbstständige, freilich unbekannte Species erkannt werden sollte.

Die aufgeblasene, am Bauchrand stark gewölbte, dreieckig herzförmige Gestalt, die scharfen, nicht sehr erhabenen, auf breiter Basis mit hautartigen Kanten besetzten, gewöhnlich wechselnd höheren und niedrigeren Querlamellen, welche sich an der Lunula und Area in feine Linien verwandeln, unterscheiden diese Art von den verwandten. Die weissgraue, oft mit roth überlaufene Oberfläche wird auf der Lunula und Area tief roth gefärbt. Die zungenförmige Mantelbucht erstreckt sich etwas über die Mitte.

7. D. alternata Broderip.

Proceed. Z. S. L. 1835. p. 45. d'Orbigny Amér. mérid. p. 564. N. 605. Hanley Recent Sh. p. 128. Mörch Malak. Bl. 1861. p. 195. N. 298.

America centralis in Oceano pacifico (Mazatlan, Monte Christi, Reallejos).

Sowerby, Deshayes, Carpenter betrachten diese als identisch mit der vorigen Art, was ich nicht billigen kann. Sie ist im Jugend- wie im Alterszustand stets auf den ersten Blick zu unterscheiden. Ihre Gestalt ist mehr ver-

längert-eiförmig, weniger gewölbt, hinten geringer abgeflacht, so dass an der Umbiegungsstelle der Mittelfläche in die hintere Abdachung eine von den Wirbeln herabgehende gewölbte Kante entsteht; der Bauchrand ist weniger convex, die Querrippen stehen in regelmässigeren Zwischenräumen und sind meistens gleichgebildet, so dass Broderip den Namen auf die Ausnahme gegründet hat, wo sie wechselnd höher und niedriger werden; die Mantelbucht ist etwas weiter geöffnet und ein klein wenig tiefer. Die Farbe ist ein gleichmässiges Braun-, zuweilen Blutroth, die Wirbel pflegen dunkelbraun oder dunkelviolett gefärbt zu sein; in der Mitte der weisslichen Innenfläche zeigt sich ein braunrother Fleck.

8. D. concinna Sowerby.

Proceed. Z. S. L. 1835. p. 23. Sowerby j. Thes. p. 630. N. 64. t. 132. f. 99. 100. Deshayes Cat. Br. M. p. 74. N. 61. Carpenter Reigen Collect. p. 69. N. 99. (synon. exclus.), Report p. 305.

Panama.

Schliesst sich sehr an D. rosea. Die Querreifen sind fadenförmig, werden an der Vorderseite nicht lamellös; die Hinterseite ist schnabelförmig vorgezogen, unten etwas eingebogen. Auf weisslicher Grundfarbe zeigen sich rosenrothe Radien, zuweilen auch umgekehrt; Carpenter, welcher übrigens D. affinis Brod. (und tortuosa Brod.) mit dieser vereinigt, führt auch braun mit weissen Streifen an.

9. D. affinis Brod.

Proceed. Z. S. L. 1835. p. 45. d'Orbigny Amér. mérid. p. 565. N. 608, V. Paytensis. Hanley Recent Sh. Suppl. p. 355. t. 15. f. 27. Catlow Conch. Nom. p. 36. N. 2. Sowerby Thes. p. 630. N. 62. t. 132. f. 101. Deshayes Cat. Br. M. p. 73. N. 60.

D. tortuosa Brod. Proceed. 1835. p. 45. Gray Analyst 1838. VIII. 305. d'Orbigny Amér. mérid. p. 562. N. 597. Hanley Recent Sh. p 104 t. 15. f. 22. Catlow

Conch. Nom. p. 40. N. 107. Sowerby Thes. p. 630. N. 63. t. 132. f. 102 – 3. Deshayes Cat. Br. M. p. 74. N. 62. Mörch Malak. Bl. 1861. p. 195. N. 297.

America centralis in litore pacifico (Payta, Xipixapi, Panama).

Besitzt fast den Umriss der D. circinata, der sehr lange, hintere Rückenrand steigt aber gebogen bis zur mässig gewölbten Basis herab und bildet einen ziemlich spitzen Schnabel. Die Normalform ist etwas angeschwollen, doch kommen auch flache Gestalten vor; die Querrippen stehen regelmässig, sind abgerundet und gehen an den Enden in feine Linien über. Es ist eine flache, vertiefte, herzförmige Lunula und eine lange, breit lanzettliche, von allmählich gewölbten Rändern eingeschlossene Area vorhanden. Die Mantelbucht geht weit über die Mitte, ist mässig geöffnet, zungenförmig. Es gibt ganz einfarbig weisse, gelb, braun, violett gestrahlte, nach den Wirbeln zu gelbliche Exemplare. Zuweilen werden die Querreifen höher, wellenförmig gebogen, sie gabeln sich mehrmals, andere legen sich dazwischen, der Schnabel am Hinterrande tritt wegen einer Einbiegung des Bauchrandes stärker hervor; dies ist die Form der tortuosa, die sich ausserdem nicht unterscheidet und zu der man Uebergänge nachweisen kann.

Da der Name tortuosa in den Proceedings dem andern unmittelbar vorausgeht, so müsste der Regel nach ersterer erhalten werden; doch enthält derselbe eine Eigenschaft, die nur auf die seltnere Varietät passt und darum habe ich die Bezeichnung affinis (freilich nichtssagend, denn wem verwandt?) beibehalten zu müssen geglaubt.

10. D. nobilis Reeve.

Proceed. Z. S. L. 1849. p. 126. Sowerby Thes. p. 622. N. 35. t. 130. f. 68. Deshayes Cat. Br. M. p. 78. N. 74.

Hab. —?

Diese grosse, schöne und seltne Species entfernt sich mit den folgenden schon weit von den Typen dieser Gruppe. Ein Prachtexemplar von L. 112, H. 103, D. 64,5 mill. zeigt bei ungewöhnlicher Dicke zunächst einen nicht viel von der Kreisform abweichenden Umriss, so dass ich statt „orbiculari-cordata" schärfer cordato-orbicularis setzen möchte; die weisse, unregelmässig aber tief quergefurchte, mit erhabenen, stumpf abgeflachten, bald dicht, bald weiter gestellten, zum Theil zusammenlaufenden, auch plötzlich aufhörenden Querrippen besetzte Oberfläche wird von einer durchsichtigen, feinen, sehr vergänglichen, blassgelblichen Oberhaut bedeckt. Die dreieckige, horizontale Mantelbucht hört vor der Mitte auf. Die Schlosszähne sind sehr stark.

11. D. sphaericula Desh.

Proceed. Z. S. L. 1853. p. 8. N. 32, Cat. Br. M. p. 80. N. 85. Sowerby Thes. p. 787. N. 111. t. 186. f. 231.

Hab. —?

Erscheint bis auf die geschwollenen, hoch vorspringenden Wirbel fast vollkommen kreisförmig und so dick, dass die Muschel einer von beiden Seiten etwas zusammengedrückten Kugel nicht unähnlich sieht. Die Querfurchen sind in der Mitte ziemlich tief und die Zwischenräume bilden flach abgerundete Rippen; beide verschwinden an den Seiten. Die Aussenfläche ist schneeweiss, innen sieht man am Hinterende purpurrothe Flecke. Die Mantelbucht geht nicht bis zur Mitte, ist dreieckig, von geraden Linien eingeschlossen.

12. D. Philippinarum Hanley.

Proceed. Z. S. L. 1844. p. 110, Recent Sh. p. 356. t. 15. f. 36. Sowerby Thes. p. 626. N. 52. t. 136. f. 176 et t. 163. f. 206—7. Deshayes Cat. Br. M. p. 39. N. 14. Cyth. Mendanae Philippi Zeitschr. f. Malak. 1851. p. 72. N. 96.

Insulae Philippinae et Marquesas.

Dass diese eine bedeutende Grösse nie erreichende Species keine Meretrix ist, wohin sie Deshayes versetzt, lehrt schon der nicht gefaltete, hintere Schlosszahn. Der Umfang ist sehr regelmässig gerundet, etwas elliptisch; der Bauchrand besitzt eine starke und schöne Wölbung. Die Dicke ist für eine so kleine Species sehr beträchtlich (L : H : D = 100 : 90 : 64), und wenn man darum nur „crassiuscula" sagt, so ist das zu wenig. Ueber die Oberfläche laufen sehr regelmässige, abgerundete Rippen, die mit den glatten Zwischenräumen etwa gleiche Breite haben. Die nierenförmige, kleine Lunula ist mässig vertieft, in der Regel weisslich, violettpurpurn eingefasst, oder unten mit ähnlich gefärbtem, grossem Fleck versehen; die Area ist fast nur durch die genannte Farbe ausgezeichnet. Auf weisslicher Grundfarbe bemerkt man zierliche braune, oder purpur-violette Flecken, Winkelzüge und Radien, während die weissliche Innenfläche nach den Wirbeln hin einen violettrothen Fleck, oft auch ähnlich gefärbte Ränder trägt. Die Mantelbucht ist die kleinste dieser Section und besteht nur aus einem concaven, weit geöffneten Bogen; doch ist sie immer tiefer, als in der Section Lioconcha, zu der diese Art in vieler Hinsicht überführt.

B. Testa antice sulcata, medio posticeque laevigata.

13. D. purpurata Lam.

Hist. nat. Cyth. N. 9. Gray Analyst 1838. VIII. 306. d'Orbigny Amér. mérid. p. 552. N. 567. Hanley Recent Sh. p. 97. t. 15. f. 30. Sowerby Thes. p. 622. N. 36. t. 130. f. 67. Deshayes Cat. Br. M. p. 61. N. 16.

C. nivea Hanley Recent Sh. p. 97. t. 11. f. 36, an eadem species?

America meridionalis in Oceano Atlantico (Patagonia, la Plata, Brasilia).

Sowerby und mit ihm Deshayes geben auf Cuming's

Autorität Puerto Portrero als Fundort an, also den stillen Ocean. Ich finde weder in C. B. Adams' noch in Carpenter's Werken die geringste Andeutung, dass diese Species auf der Westseite Amerika's gefunden werde (d'Orbigny hat nur die oben angegebenen ostamerikanischen Fundorte), bezweifle darum auch die Identität von Cyth. lubrica Brod. Proc. 1835. p. 44, welche denselben Fundort hat. C. nivea wird von Hanley selbst im Zweifel für eine Varietät von D. purpurata gehalten, stammt aber vom rothen Meer und Andere citiren sie zu Cyth. umbonella Lam.

Junge Exemplare sind auch hinten an der Umbiegungsstelle stark quergerippt, was sich bei älteren verliert. Die Mantelbucht reicht über die Mitte, ist spitz dreieckig und entfernt die Species aus der Gruppe Callista, wohin sie gewöhnlich versetzt wird.

Zu dieser Section wird in der Regel auch Cytherea cygnus Lam. N. 77 gerechnet, weil sie äusserlich entfernt an D. circinata erinnert. Man vergleiche aber nur einmal die innere Fläche etwa mit Venus rugosa Chemn. und man wird bald erkennen, dass die genannte Art nicht einmal eine Cytherea, sondern eine ächte Venus im Lamarckschen Sinne ist. Bei beiden Arten ist eine Sorte von Seitenzahn allerdings vorhanden, der aber seiner Form und Stellung nach gar nicht dem Seitenzahn einer ächten Cytheree entspricht, sondern als eine zufällig stärker ausgebildete, warzenförmige Erhöhung der vorderen Schlossfläche betrachtet werden muss, wie dieselbe spurenweise bei anderen unbezweifelten Arten von Venus im engeren Sinne auch vorkommt. Erblickt man nun noch die feinen, auf schmaler Ebene stehenden Randkerben, vergleicht man den Bau der Schlosszähne und der Mantelbucht, so wird man die genannte Species neben V. rugosa in das von

mir aufgestellte Subgenus Murcia, Sectio Antigona, verweisen müssen.

Literatur.

Contributions to Indian Malacology by Messrs. W. T. and H. F. Blanford, of the Geological Survey of India. (Separatabdruck aus den Schriften der Asiatic Society zu Calcutta.) I. II. 1860—61.

Diese „Contributions" enthalten sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniss Indischer Landconchylien, einmal in den allgemeinen Bemerkungen über die dortige Fauna, die den beiden Autoren aus eignem jahrelangem Studium mehr als irgend Jemandem sonst bekannt ist, dann in den mitgetheilten Novitäten unter denen sich eine Reihe von höchst interessanten Sachen befinden.

No. I. Die Einleitung giebt ein Bild der geographischen Verbreitung der indischen Schnecken, wie so wenige Arten an beiden Seiten des Ganges vorkommen, wie arm die Vorderindische Halbinsel, und wie reich der Himalaya und Hinterindien daran sind; wie aber Vorderindien zu ungenügend, selbst im Gegensatze zu Birma explorirt sei, was sich aus den von ihnen gefundenen und beschriebenen Neuigkeiten ergiebt. — Die Beschreibungen beginnen mit einem ausserordentlich merkwürdigen Schneckchen, einem neuen Cyclostomaceengenus, das folgendermaassen charakterisirt wird:

Opisthostoma, gen. nov.

Testa operculata? Anfractibus apicalibus obliquiter deflexis, anfractu ultimo constricto, deinde inflato, denique sinistrorsim ascendente, anfractibus superioribus contiguo; apertura reversa, rotundata, continua; peristomate duplicato.

Die einzige Species ist *O. Nilgirica* von dem Durch-

messer von 1,3 und der Höhe von 1,1 millim., und lebt bei Pykara hoch in den Nilgherries unter faulenden abgefallenen Blättern. Die Art scheint mir zu den Pupinaceen zu gehören; der ganze Habitus mit Ausnahme der höchst seltsamen letzten Windung erinnert stark an Arinia. Die Autoren selbst halten sie für nah verwandt mit Alycaeus.

Es folgt *Alycaeus expatriatus* n. sp. von den nördlichen Nilgherries 3000—4000 Fuss über dem Meer gefunden, verwandt mit A. strangulatus Hutt.

Dann *Diplommatina nilgirica* n. sp. von Pykara, *Cyclotus malabaricus* aus derselben Localität, und *Streptaxis Watsoni* ebenfalls hoch aus demselben Gebirge.

Abgebildet ist in diesem Hefte Opisthostoma nilgirica.

No. II. enthält die Resultate von Sammlungen, die an den Kolamullay, Patchamully, Kalryenmullay und Shevroy Hills, verschiedenen Hügelketten Südindiens veranstaltet sind. Die neuen Arten sind: *Diplommatina Kingiana*, nahe verwandt mit D. Nilgirica, *Alycaeus Footei*, *Cyclophorus malleatus*, aus der Gruppe von C. halophilus, den, wie mir scheint, unsere Autoren mit Recht als Cyclophorus reclamiren, da die ganze Gruppe mit einfachem Mundrande von manchen unzweifelhaften Cyclophoren nicht zu trennen ist, während der Typus der Leptopomen ziemlich weit abweicht.

Es folgt *Jerdonia? Kolamulliensis*, ein kleiner Cyclophorus, verwandt mit *C. trochlea* Bens., dessen Deckel keinen Zweifel lässt, dass er nicht zu Cyclostomus gehört, der eigenthümliche Habitus der Arten veranlasst die Herren zur Gründung des Subgenus Jerdonia. *Cyclotus Kalryenensis* gehört in die Gruppe von C. filocinctus Bens. und C. malabaricus Blanf.

An Heliceen finden wir: *H. bilirata* verwandt mit H. mononema Bens., *H. Todarum* nahe H. Perrotteti, *H. mucosa* nahe H. acalles Pfr., *H. euomphalus* aus der Gruppe

von H. tapeina Bens., *H. tricarinata*, *H. tertiana* beide verwandt mit H. bullula Hutt, *H. aspirans* verwandt mit H. fastigiata, *H. injussa* mit rimicola Bens., *H. daghoba* nahe retifera, *H. febrilis* nahe tricarinata; *Streptaxis Footei* (vielleicht eine Varietät von Str. Perrotteti), *Ennea Salemensis*, *Bulimus praetermissus* aus der Gruppe des B. punctatus, *B. orbus*, *Spiraxis hebes*, *Achatina paupercula* verwandt mit A. crassula Bens., *A. Tamulica* verwandt mit A. Shiplayi Pfr., endlich *A. Mullorum* aus der Gruppe der A. gemma Bens.

Dann folgt eine Uebersicht aller dort gesammelter Arten, die sich auf 25 belaufen, für deren geographische Verbreitung eine vergleichende Tabelle beigefügt ist, aus der sich besonders ergiebt, dass ein grosser Theil dieser Gebirgsschnecken über alle Höhenzüge Südindiens, die über 3000′ hoch sind, verbreitet ist, während doch diese durch weite Ebenen getrennt sind.

Sämmtliche neue Arten sind auf zwei Tafeln abgebildet, in Folge der mangelhaften Mittel in Calcutta nur wenig genügend. Aber, *Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas*, und da die Herren Blanford es sich angelegen sein lassen, ihre Novitäten in Europa so viel als möglich zu verbreiten, so kann dem Uebelstande wohl später abgeholfen werden. (Dohrn.)

Matériaux pour servir à l'Étude de la Famille des Mélaniens. — Catalogue systématique des Espèces qui composent la Famille des Mélaniens par A. Brot, D. M. Genève 1862. 72 Seiten in 8vo. (v. d. Busch.)

Der um das Studium der Familie der Melanien sehr verdiente Herr D. Brot zu Genf hat den Freunden derselben wiederum die unter obigem Titel verzeichnete schätz-

bare Arbeit geliefert, welche wir uns erlauben wollen, den Lesern etwas ausführlich zur Anzeige zu bringen.

Für den Sammler von Conchylien ist es immer ein Bedürfniss, die Arten der einzelnen Familien und Geschlechter in verschiedene Gruppen theilen zu können und haben diesem Bedürfnisse in Bezug auf die Heliceen Dr. Albers und nach ihm Dr. Pfeiffer abzuhelfen gesucht. Es fehlt ebenfalls nicht an Versuchen, die fast eben so grosse Familie unter den Süsswasser Conchylien, die der Melanien, nach natürlichen Gruppen zu ordnen. Im dritten Bande seiner Observations on the Genus Unio etc. schlug Lea vor, die Melanien in folgende 9 Sectionen einzutheilen: 1. die glatten, 2. die gefalteten, 3. die kielförmigen, 4. die gefurchten, 5. die gestreiften, 6. die mit Tuberkeln versehenen, 7. die gekörnten, 8. die gegitterten, 9. die dornigen (spinosae) und beschrieb er nach dieser Eintheilung verschiedene von den in Nordamerika vorkommenden Arten. Im vierten Bande desselben Werkes hat er dann, ohne auf diese Eintheilung Rücksicht zu nehmen, ein bloss alphabetisches Verzeichniss der ihm bekannt gewordenen lebenden und fossilen Melanien geliefert, welches das älteste Verzeichniss derselben ist, für den Sammler aber keinen Werth hat. Ein anderes Verzeichniss ist das von Binney verfasste, welches durch das Smithsonian Institut publizirt wurde, aber nur nordamerikanische Arten enthält. Eine vollständige Aufzählung der Arten der Familie der Melanien findet sich ferner in den Genera of Shells von H. und A. Adams. Diese haben die Familie in 34 Geschlechter oder Untergeschlechter eingetheilt, und für ein Jedes derselben die Arten, welche dazu gehören, aufgezählt. Herr Brot bemerkt, dass er über den Werth dieser Classification sich nicht aussprechen wolle, dass es ihm aber scheine, als wenn die Arten nicht in einer ihrer natürlichen Verwandtschaft entsprechenden Weise vertheilt worden sind, so dass wenn man die von Adams

gemachten Unterabtheilungen auch annehmen wolle, man eine neue Vertheilung der Arten in denselben vornehmen müsse. Er glaubte daher, dass ein neuer Versuch, die Melanien zu classifiziren, kein unnützes Unternehmen sein dürfte und eine solche Classification ist es, die er in den nachfolgenden Blättern liefert. — Seit Lamarck sind eine grosse Menge von Melanien bekannt geworden und werden immer noch mehrere bekannt gemacht, so dass es immer schwieriger wird, dieselben unter einander zu vergleichen, theils um diejenigen, welche eine doppelte Benennung erhalten haben, auszuscheiden, theils um neue Formen zu beschreiben; aber dennoch glaubt Herr B., sei es an der Zeit, eine solche strenge Sichtung vorzunehmen, die denn sehr durch ein Verzeichniss, in welchem nahestehende Arten sich vereinigt finden, erleichtert werden wird. Es ist aber nicht genug, die Arten aufzuzählen, sondern muss man bei jeder Art eine gute Abbildung oder wenigstens eine genaue Beschreibung derselben citiren, welches indessen schwer wird, weil manche Arten nur durch sehr kurze und oft sehr unvollständige Angaben bekannt geworden sind. Was dagegen die Abbildungen anbelangt, so haben wir kürzlich durch Reeve in der Conchologia Iconica eine Sammlung von sehr genauen und charakteristischen Figuren erhalten, die nichts zu wünschen übrig lassen. Dieses Werk von Reeve ist dann auch von Herrn Brot vorzugsweise citirt worden und zwar theils weil die Abbildungen weit besser als alle anderen, die ihm bekannt geworden, sind, theils aber deshalb, weil die Monographie von Reeve dem Conchyliologen leichter zugänglich ist, als die verschiedenen Werke, in welchen sich Abbildungen und Beschreibungen von Melanien zerstreut vorfinden. Die Abbildungen der Iconographie hat Herr Brot nur dann citirt, wenn er dieselben völlig übereinstimmend mit den Originalabbildungen fand, vielmehr suchte er für jeden einzelnen Fall den Autor anzugeben,

welcher seiner Ansicht nach die Art am besten begriffen hatte. Bei dieser Vergleichung ist es ihm gelungen, einige in Reeve's Werke vorkommende Irrthümer zu verbessern; ferner kamen ihm mehrere Arten vor, die ihm identisch zu sein schienen, welche er als Synonyme vereinigte, und endlich stellte er einige neue Benennungen für solche auf, die zwei oder mehrere Arten gemeinsam hatten. — Was die Geschlechter anbelangt, worin die Familie der Melanien eingetheilt worden ist, so lässt sich über den Werth von solchen Eintheilungen durchaus kein definitives Urtheil fällen, denn bis dahin sind die Geschlechter blos nach den Charakteren der Schalen gebildet worden und muss uns erst die nähere Kenntniss der Thiere belehren, ob die Geschlechter Gültigkeit haben können oder nicht. Herr B. hat es daher für gerathen gehalten, vorläufig die am meisten gebräuchlichen Geschlechter anzunehmen, obschon er es anerkennt, dass dieselben einen sehr verschiedenen Werth haben. So scheinen ihm die Geschlechter Paludomus, Pirena, Melanopsis, Melania es mehr zu verdienen, als wahre Geschlechter angenommen zu werden, als die von Jo, Leptoxis, Gyrotoma. In das Geschlecht Hemisinus sind ganz heterogene Formen gebracht worden und glaubt Herr B., dass davon Unterabtheilungen gebildet werden müssen oder dass man dieses Geschlecht mit Melania verbinden müsse. Da man das Geschlecht Hemisinus aber allgemein angenommen hat, so hat er nicht angestanden, dasselbe vorläufig beizubehalten. — Herr B. ist nicht abgeneigt, mit Philippi anzunehmen, dass die Familie der Melania nur ein blosses Geschlecht der Familie der Paludinaceen bildet. Zu der Familie der Melanien, sagt Herr B., zähle er alle kreiselförmige *) Arten aus süssem Was-

*) Wenn schon viele zur Familie der Melanien gehörende Arten thurmförmig sind, so giebt es doch auch manche, die anders geformt, eiförmig, kugelig u. s. w. sind.

ser, mit hornigem, entweder spiralem oder concentrischem Deckel und einem nicht fortlaufenden Peristoma; das Thier hat einen gefranzten Mantel, gleicht aber übrigens dem der Paludinen. Die Schnauze soll aber länger als bei diesen sein, was Philippi angiebt, vom Verf. aber nicht bemerkt ist.

Das Geschlecht Melania, welches die meisten Arten enthält, ist von Herrn B. in Gruppen getheilt, die durch eine bekannte Art charakterisirt werden, welche aber keine besondere Namen von ihm erhalten haben, und hat er bei dieser Eintheilung in Gruppen besondere Rücksicht auf die Oeffnung genommen, welche die beständigsten Charaktere in der Familie darbietet. Ausser der Anführung der Art, welche er als Typus für eine jede Gruppe hält, hat er einer jeden Gruppe noch eine kurze lateinische Beschreibung desselben vorangehen lassen. Eine Gruppe ist von ihm von einer zahlreichen Menge von Arten, welche ihm theils unbekannt waren, theils aber so dürftig beschrieben worden sind, dass er sie aus den Beschreibungen nicht erkennen konnte, oder von welchen es an guten Abbildungen fehlt, gebildet worden und am Schlusse beigefügt.

Folgende Abtheilungen sind es nun, welche er in der Familie der Melanien zulässt.

1. *Operculo concentrico.*

Gen. *Paludomus Swainson* (inclusive *Tanalia Layard*, *Ganga Gray*, *Philopotamis Layard.*)

2. *Operculo spirali vel subspirali.*

Apertura integra: Gen. *Leptoxis Raf.* (*Anculotus Say*, *Anculosa Conrad).*

Gen. *Melania Lam.*, welches in 21 Gruppen zerfällt, die weiter unten angegeben werden sollen.

Apertura antice producta: Gen. *Jo Lea.*

Apertura antice truncata: Labio calloso Gen. *Melanopsis Fér.*

„ simplici Gen. *Hemisinus Sws.*

Apertura postice sinuata	Gen. *Gyrotoma Shuttlew.* (Schizostoma Lea, Melatoma Anth.)
Apertura antice et postice sinuata:	Gen. *Pirena* Lam.

H. und A. Adams glauben, dass das Geschlecht *Clionella* von Gray zu der Familie der Melanien gehöre und in den afrikanischen Flüssen vorkomme. Herr Brot bemerkt, dass er nicht wisse, auf welcher Autorität diese Annahme beruhe, welche im Widerspruch mit den Localitäten steht, welche von den Autoren der betreffenden Arten angegeben werden. Von den 5 Arten, welche sie als zu *Clionella* gehörend angeben (Pleurotoma buccinoides Lam., semicostata Kien., sigillata Reeve, stolida Hinds, striata Kien.) kommen vier von der „Banc des Aiguilles" beim Cap der guten Hoffnung, wo sie aus grosser Tiefe ausgefischt wurden, und wird dieses von Krauss in seinen südafrikanischen Mollusken bestätigt, und von einer Art ist der Fundort unbekannt. Das Geschlecht *Clionella* darf daher wohl mit Recht als ein im Meere vorkommendes angesehen und kann nicht zur Familie Melania gezählt werden. — Das Geschlecht *Clea* von Adams hat Herr Brot zu *Hemisinus* gebracht, wie dieses auch von Reeve geschehen ist. — Das Geschlecht *Pyrgula*, welches von Jan für die *Melania helvetica* von Michelin gegründet wurde, sowie auch das Geschlecht *Tricula*, welches Benson auf eine indische Art gründete, hat Herr Brot unterdrückt, weil ihm beide Arten zu Paludina zu gehören schienen. Von dem kürzlich von Lea aus 3 in Tennessee gefundenen Arten gebildeten Genus *Strephobasis* hat sich Hr. B. keine rechte Idee machen können, da dasselbe zu kurz beschrieben worden ist.

Bevor der Verf. nun zur Aufzählung der Arten nach den von ihm angenommenen Geschlechtern übergeht, theilt er noch manche interessante Bemerkungen über das Vorkommen, die Lebensweise u. s. w. der Melanien mit, bei

welchen wir etwas verweilen wollen. Die Melanien finden sich in den süssen und vorzüglich in den klaren Gewässern der warmen Länder, in welchen sie sehr zahlreich vorkommen. Einige, wie gewisse Arten von Paludomus, lieben reissende Gebirgswasser, Andere ziehen die stillstehenden Wasser vor, und scheinen sogar einige Arten das Brackwasser vorzuziehen. Sie sitzen an Steinen oder anderen unter dem Wasser befindlichen Gegenständen, oder kriechen im Sande oder im Schlamme oder auf Wasserpflanzen umher, scheinen aber nicht wie die Lymnaeen auf der Oberfläche des Wassers sich umher bewegen zu können, obschon sie einige Zeit ausser dem Wasser zu leben vermögen. Ihre Nahrung ist eine vegetabilische. Besonders merkwürdig ist es, dass gewisse Arten das Vermögen besitzen in Quellen von sehr hoher Temperatur leben zu können. So findet sich Melanopsis buccinoides in reicher Menge in den heissen Quellen von Algerien, woselbst sich auch Melania fasciolata findet; Melanopsis Audebardi findet sich in den heissen Quellen von Vösslau. Ein solcher Aufenthalt hat aber keinen sonderlichen Einfluss auf die Form und Zeichnung der Schale. — Von einer gewissen Menge z. B. von Mel. guayaquilensis, sulcospira, granifera, fasciolata ist es erwiesen, dass sie wie manche Paludinen, Viviparen sind. Herr Brot fand ebenfalls kleine völlig ausgebildete Gehäuse im Innern von Melanop. crenocarina, von Mel. spinulosa, scabra und in einer unbestimmten Art. Die jungen Individuen der M. crenocarina waren 2 Linien lang, hatten $4^1/_2$ Windungen, sahen wie kleine Buccina aus, waren schon fest, zeigten aber noch keine Spur von Carina wie bei den Ausgewachsenen. Die Jungen der M. spinulosa, welche er in grosser Menge beobachtete, hatten alle eine identische Sculptur, der Entwicklungszustand, zu dem sie gekommen waren, mochte nun auch sein, welches er wollte, und obgleich die Eltern alle Formen, welche zwischen der sehr stacheligen

und fast glatten Form lagen, zeigten. Er erwähnt, dass Dr. Raymond (Journ. conch. 1852. p. 324) erzählt habe, dass er in einem besonderen Gefässe eine gewisse Menge der Mel. fasciolata aufbewahrt und nach einiger Zeit eine grosse Zahl von Kleinen, von sehr veränderlicher Gestalt, bemerkt habe, welche die Wände des Gefässes und die Spira der ausgewachsenen Individuen bedeckten, gegen Abend aber alle verschwunden gewesen seien. Indem er nun die Schalen von einigen Erwachsenen öffnete, fand er, dass die Jungen sich in eine eigenthümliche Tasche, welche hinter dem Halse des Thieres lag, zurückgezogen hatten. Am folgenden Tage überzeugte er sich dadurch, dass er feine Seidenfäden um die wieder hervorgekrochenen Jungen legte, dass dieselben am Abend wirklich wieder in das Gehäuse der Erwachsenen zurückgekehrt waren. Interessant würde es gewesen sein, wenn es hätte ermittelt werden können, ob diese Jungen ihr mütterliches Gehäuse wieder zu finden wussten, oder ob sie das erste beste Gehäuse wählten, um sich darin zurückzuziehen. — Die von einigen Conchyliologen aufgestellte Behauptung, dass die Melanien Thiere von verschiedenen Geschlechtern sind, ist zwar durchaus noch nicht erwiesen, indessen glaubt Herr Brot doch, dass, da es einige Arten z. B. Mel. aurita, brasiliensis, nigritina und crenulata giebt, welche zwei deutlich verschiedene Formen darbieten, dass diese Formen von einer entsprechenden geschlechtlichen Verschiedenheit herrühren können. Aehnliche Verschiedenheiten im Bau der Schalen finden sich auch bei den verschiedenen Geschlechtern mancher nordamerikanischer Unionen und bei einigen Paludinen, und kann daher möglicherweise etwas Aehnliches bei den Melanien stattfinden. — Die Schalen der Melanien haben zwei Eigenthümlichkeiten, welche denselben ein specielles Gepräge verleihen, woran sie schon von vornherein erkannt werden können, nämlich die Erosionen und Trunkaturen, welche die Spira modificiren, und

der fremdartige Ueberzug, welcher oft so fest aufliegt, dass alle Charaktere dadurch verdeckt werden. Beide Erscheinungen finden sich nicht immer in demselben Grade in einer und derselben Art und resultiren sie offenbar von der gemeinsamen Wirkung von zweierlei Ursachen, nämlich von den physiologischen Gesetzen, welche die Entwicklung und das Wachsthum des Thieres regieren und von zufälligen Umständen, welchen dasselbe unterworfen ist. — Die Verstümmelungen und Erosionen der Spira sind in den meisten Fällen zufällige. Man kann von einer und derselben Art einige finden, deren Spira ganz unversehrt ist, während andere nur 2 bis 3 Windungen zeigen und bedeuten die Wörter „testa decollata“ nichts in Bezug auf die Charakteristik der Art, sondern wird dadurch nur angedeutet, dass dem zur Beschreibung gebrauchten Stücke eine gewisse Zahl von Windungen fehlten. Besonders ist es die Natur des Wassers, in welchem das Thier lebt, welche diesen Zustand bestimmt, und findet sich ein Gleiches auch bei anderen thurmförmigen Arten aus anderen Familien von Süsswassermollusken. So fand Herr Brot den *Lymn. pereger* aus der Umgegend von Genf immer mit unversehrter Spira, während die Individuen desselben, welche in einem am Fusse des Berges Salève belegenen Wasser leben, welches aus einem Steinbruche kömmt, in welchem der für die Glashütten gebrauchte Kieselsand gewonnen wird, decollirt sind, so dass sie kleinen Melanien gleichen und kaum 2 Windungen haben. Hier ist es denn offenbar die Natur des Wassers, welche dieses Resultat hervorbringt. In einigen Fällen ist die Decollation eine vollständige d. h. es bleibt eine ebene Fläche wie bei Bul. decollatus, und findet sich solches bei Mel. atra, ventricosa u. s. w. oder aber ist sie weniger vollständig, wie bei Mel. Petitii. In anderen Fällen ist die Spira gleichsam stückweise zernagt, wodurch unregelmässige oft seltsame Formen entstehen, wie bei Mel. rustica, digitalis, confusa.

Endlich ist manchmal nur die äussere Wand der Windungen zernagt, so dass man im Innern die Spuren von den Scheidewänden, die das Thier, sowie es sich zurückzog, gebildet hat, sieht. Alle diese Formen scheinen für jede Art ziemlich constant zu sein, und offenbart sich jedenfalls dadurch, dass von Seiten des Individuums und in Folge der Structur des Gehäuses dem Einflusse der äusseren Agentien auf eine besondere Weise Widerstand geleistet wird.

Der Verf. bespricht hiernach die Ursache einer solchen Zerstörung und nachdem er das, was Gassies, Saulcy und Fischer hierüber angeführt haben, angegeben hat, bemerkt er, dass seiner Ansicht nach die Hauptursache ein krankhafter Zustand des Thieres oder vielmehr eine vom Alter unabhängige Decrepidität desselben ist, welche bewirkt, dass das Leben in den am frühesten gebildeten Theilen geschwächt wird oder erlischt. Diese Theile werden dann sei es nun durch eine directe Wirkung der äusseren Agentien oder durch eine Art von gradweiser Exfoliation, welche in jedem besonderen Falle eine specielle Form und einen speciellen Verlauf darbietet, zerstört. Vielleicht entsteht dieses Verlassen der älteren Theile des Gehäuses auf eine normale und physiologische Weise in Folge des Zurückzuges des Thieres, dessen Organe in den ersten Windungen der Spira zu sehr beengt werden, weshalb sich das Thier aus ihnen zurückzog und eine Scheidewand schaffte um sich von diesen nun unnütz gewordenen Theilen zu trennen. Das Resultat wird dann dasselbe sein, nämlich Zerstörung und mehr oder weniger vollständiges Abfallen des nicht bewohnten Theiles der Spira. Uebrigens verhindert nichts, dass die chemische Natur der Gewässer ihren Einfluss nicht durch Vermittelung des Thieres auf das Gehäuse sollte geltend machen können, so dass dasselbe in Folge einer ungenügenden Ernährung seines Bewohners und Erbauers mehr oder weniger

derb, mehr oder weniger geschickt, der Zerstörung zu widerstehen, sich findet. — In den meisten Fällen ist wie bemerkt, die Erosion eine zufällige, allein bisweilen scheint sie doch charakteristisch für die Art zu sein, wie sich am Bulim. decollatus das Analogon findet. Dieses beobachtete Herr Brot an der *Mel. tessellata* von Lea, welche wie gewisse Cylindrellen nach dem Alter, zu welchem sie gelangt ist, zwei verschiedene Formen darbietet. In der Jugend ist sie nämlich pyramidenförmig, im ausgewachsenen Alter ist sie fast cylindrisch und decollirt.

Was die verschiedenen fremdartigen Ablagerungen anbelangt, welche die meisten Melanien darbieten, so sind sie ebenfalls das Resultat von zwei Ordnungen von Ursachen, welche gemeinschaftlich wirken. Erstlich sind es äussere Ursachen d. h. die chemische Zusammensetzung der Gewässer, welche die Natur, die Härte und Färbung der Ablagerung bedingt. Die Farbe ist nicht immer, wie das Wort Melania anzudeuten scheint, schwarz, sondern bisweilen rostbraun, ockerfarbig, graulich oder auch erdfarbig, wie dieses bei den nordamerikanischen Arten der Fall zu sein pflegt; endlich ist sie aber auch ganz schwarz wie bei Mel. amarula und den südamerikanischen Arten. Diese Verschiedenheiten haben eben so wie der Grad der Derbheit oder der Zerbrechlichkeit des Ueberzuges keine besondere Wichtigkeit, da sie nur zufällig sind. Anders verhält es sich aber mit der Form und der Art das Vertheilung dieser Kruste, welche von der individuellen Thätigkeit abhängen. Manchmal bedeckt eine dicke Decke das Gehäuse ganz gleichförmig, so dass dessen Sculptur dadurch verborgen wird, und hängt sie mehr oder weniger fest mit der Epidermis zusammen. Bisweilen scheint diese fremdartige Materie aber zugleich mit der Epidermis abgesetzt worden zu sein, so dass dadurch nicht die Sculptur, sondern nur die Färbung verändert wird. Bei einigen Arten findet sich ein besonders dicker Ueberzug an der Spitze der Spira,

so dass diese dadurch aufgeschwollen erscheint, wie z. B. bei *Mel. nigrata* von Poey, in den meisten Fällen ist der Ueberzug aber gleichmässig vertheilt, so dass die Form dadurch nicht wesentlich verändert wird. Mit den letzten Windungen der Spira hängt diese fremdartige Kruste besonders fest zusammen, während sie sich von den oberen Windungen, besonders aber von den Theilen, die das Thier verlassen hatte, gewöhnlich leicht abheben lässt und sind deshalb auch die Gehäuse, in welchen das Thier gestorben ist, viel leichter zu reinigen. Die Oberfläche der Kruste ist oft so glatt, dass sie einer Epidermis gleicht. Herr B. vermuthet, dass es die successive Berührung aller Theile des Gehäuses mit dem Fusse der Molluske und folglich mit dem Schleime, welchen sie absondert, sein dürfte, welche diese Erscheinung hervorbringt. Alle diese Verschiedenheiten der Form können nur einer directen Thätigkeit des Thieres zugeschrieben werden, welches auf diese Weise sein Gehäuse mit einem schützenden Ueberzug bedeckt, ebenso wie man dieses bei jungen Individuen des Bulim. obscurus findet, welche sich immer mit einer Erddecke überziehen, die dazu dient, sie gegen die zu starke Einwirkung der Sonnenstrahlen zu schützen. Gewisse Inkrustationen scheinen indessen ohne Zuthun des Thieres durch einfache Niederschlagung von Kalksalzen aus den Gewässern entstanden zu sein, diese sind sehr unregelmässig, an einzelnen Stellen abgelagert, runzelig, gewöhnlich von graulicher Farbe und lassen sich leicht entfernen.

Der Verf. macht endlich noch den Versuch, die Vertheilung der Melanien über den Erdball und zwar hinsichtlich der Zahl und der verschiedenen Gruppen, die sie bilden, zu schildern. Er bemerkt, dass diese Schilderung nur kurz und unvollständig sein könne, weil eine grosse Menge von süssen Wassern der Erde in Bezug auf die Melanien noch gar nicht, oder nur sehr oberflächlich un-

tersucht worden sind und weil die Angaben über den Fundort oder die verschiedenen Fundörter von jeder Art noch zu ungewiss sind, um daraus genaue Resultate zu bekommen. — In Europa finden sich die wenigsten Melanien; im nördlichen und im mittleren Theile kommen sie gar nicht vor, und erst im östlichen und in dem der Küste des Mittelmeeres zugelegenen Theile erscheinen die ersten Repräsentanten der Familie, die Mel. Holandri, afra u. s. w., welche die Donau und deren Nebenflüsse, sowie die Küste von Dalmatien bewohnen, und die Mel. fasciolata Oliv., welche in den süssen Wassern der östlichen und südlichen Küsten des Mittelmeeres vorkömmt. Diese Art findet sich inzwischen auch in Indien und auf Java und hat also einen sehr verbreiteten Wohnsitz. Das Bekken des Mittelmeeres ist ausserdem noch das wahre Vaterland der Melanopsisarten, welche die süssen Wasser von Dalmatien, Kleinasien, Algerien und Spanien bevölkern und ist kürzlich davon eine Art in Toskana gefunden worden, die Melanop. etrusca von Villa. Auf Sicilien, Sardinien und Korsika scheinen sie nicht vorzukommen. Merkwürdig ist es aber, dass man dieselben mit dem nämlichen Ansehen in sehr entfernten Gegenden in Neu-Caledonien und Neu-Seeland nämlich gefunden hat. Es dürften sich also in Europa (mit Einschluss des Littorales des Mittelmeeres) ein Dutzend mehr oder weniger deutliche Arten von Melanopsis und etwa 6 Arten von eigentlichen Melanien finden. Ihrer Form nach gehören die letzteren zu 3 Gruppen, nämlich zu der der Mel. fasciolata, die sich in Indien wiederfindet, zu der der Mel. Holandri, welche gewissen Arten der vereinigten Staaten sehr nahe steht und endlich zu der der Mel. Esperi, acicularis, welche von Férussac zu Melanopsis gezählt worden, welche aber, wie Herr Brot glaubt, zu Hemisinus gebracht werden müssen, nebst einigen auf den Antillen vorkommenden Arten, welche der Form nach eine grosse Aehnlich-

keit mit ihnen haben. — Afrika lässt sich in 4 Regionen theilen: die Region des Mittelmeeres, welche Herr B. mit Europa verband, die östliche Küste, die westliche Küste und Central-Afrika. Das Innere dieses Welttheiles ist uns in Bezug auf die Melanien wenig bekannt; es ist von daher erst eine Art aus dem See Tanganyika durch den Capit. Speke mitgebracht worden, die *Mel. nassa Woodw.* Diejenigen Melanien, welche uns von den Küstenländern geliefert sind, stammen von wenigen Localitäten her, dem Gabon und Senegal für die Westküste und Zanzibar und Mozambique für die Ostküste. Anzunehmen ist aber, dass die grossen Seen und Flüsse, welche kürzlich im Innern von Afrika entdeckt worden sind, sowie andere noch unerforschte Küstenstriche noch manche unbekannte Arten und Formen enthalten werden. Im Gabon und Senegal kömmt eine der schönsten Gruppen der ganzen Familie vor, nämlich die der Mel. Byronensis, welche bis dahin 5 Arten enthält; dazu kömmt die Gruppe von Mel. nigritina, die 2 bis 3 Arten einschliesst und einen Repräsentanten auf Mozambique zu haben scheint. Endlich gehört hierhin noch Mel. tessellata, und führt Reeve noch 2 Arten von Pirena an, welche eben daher kommen sollen. Das östliche Litorale (Zanzibar und Mozambique) liefert noch wenigere Arten als die Westküste, nämlich etwa 7, welche aber von denen der Westküste ganz abweichen, und nur eine Art die *Mel. Inhambanica* von Mozambique verbindet sich offenbar mit der Gruppe der Mel. nigritina. Die anderen Arten charakterisiren sich als eine Gruppe, die ein paludinenförmiges Aussehen und eine Neigung haben, genabelt zu sein, welche man sonst nirgends bei den Melanien findet. Merkwürdig ist es, dass an dieser Küste von Afrika auch eine Paludomusart gefunden wird, der *Palud. Ajanensis* von Morelet, welcher zu Hafoun im Süden von Cap Guardafui entdeckt wurde. Dieses ist der westlichste Repräsentant dieses vorzüglich

asiatischen Geschlechts. — Was die an der östlichen Küste von Afrika belegenen Inseln: Madagaskar, Mauritius, die Seychellen u. s. w. anbelangt, so bieten sie uns zum Theil wenigstens ganz verschiedene Formen dar. Hier finden wir die ersten Repräsentanten von den stacheligen Melanien aus der Gruppe der Mel. amarula, eine Pirena, zwei Arten, die zu Hemisinus gehören, und auf Mauritius kömmt noch ein Paludomus, der P. punctatus Reeve, vor. Da uns aber von der conchyliologischen Fauna dieser Länder, besonders von Madagaskar, wenig bekannt ist, so lässt sich erwarten, dass in der Folge noch manche interessante Melanien sich daselbst finden werden. — Im ganzen nördlichen und kalten Theile von Asien scheinen keine Melanien leben zu können; aus dem mittleren Theile sind dem Verf. keine Arten bekannt. Der westliche Theil zeichnet sich durch das Vorkommen von Melanopsis-Arten aus, deren Herrschaft sich bis nach Indien ausschliesslich auszubreiten scheint. Aus Kleinasien ist eine einzige Art von Melania, *M. Judaica* Roth, aus der Gruppe von M. fasciolata beschrieben worden Der südliche Theil, welcher Indien, Bengalen nebst Ceylon umfasst, ist reich an Arten und charakterisirt sich besonders durch das Vorkommen der Paludomus-Arten, welche sich vorzüglich in den süssen Wassern von Ceylon finden und sich von hieraus nach Indien, Bengalen, Birma bis nach Sumatra und Timor verbreiten und sogar, wie bereits bemerkt wurde, nach Westen hin Mauritius und die Küste von Afrika erreichen. Vom Geschlechte *Melania* kommen in diesem Theile von Asien etwa 30 Arten vor, welche zu verschiedenen Gruppen, die nichts Besonderes darbieten, gehören und sich in China, sowie auf den Inseln des grossen Oceans wiederfinden. Es fangen hier die Arten aus der Gruppe der Mel. spinulosa an, sich zu zeigen; ferner erscheint hier die Gruppe von Mel. aculeus, die von Mel. variabilis und endlich finden sich noch Arten aus den Gruppen der Mel.

granifera und lirata. — Schwer fällt es zwischen Indien und China auf der einen und Java, Sumatra und den Inseln des grossen Oceans auf der anderen Seite eine Grenze zu ziehen. Die Paludomi scheinen inzwischen nicht über die Halbinsel von Malakka und Sumatra hinaus zu gehen, woselbst sie sich viel seltener finden, denn es ist nur eine Art von Sumatra und eine solche von Timor beschrieben worden, während sie auf Java sich nicht finden. Was die eigentlichen Melanien anbelangt, so zeigen sie in allen diesen verschiedenen Ländern das Vorherrschen derselben Formen. Von Java und den Molukken an bis zu den Sandwich- und Gesellschaftsinseln hin, und längs des ganzen Litorales des chinesischen Reiches finden wir die vier Hauptgruppen, welche für Indien angegeben sind, nämlich: die pfriemenförmigen (Gruppen der Mel. aculeus, lancea u. s. w.), die gethürmten (Mel. aspera Lam.), die stacheligen (Mel. amarula und spinulosa) und die gekörnten Arten die der Mel. granifera nahe stehen, zu welchen die tornatellenförmigen Arten (M. mitra) sich gesellen. Diese vier grossen Gruppen erreichen hier ihr Summum der Entwicklung, sowohl in der Zahl als in der Form der Arten. Eine besondere Ausnahme von alle dem, was gesagt wurde, bildet aber Neu-Holland, welches mit Neu-Guinea eine besondere Fauna haben dürfte, allein von den in diesen Ländern vorkommenden Melanien ist uns noch gar wenig bekannt, so dass es schwer fällt, daraus irgend einen Schluss zu ziehen. Es sind als aus diesen Ländern stammend höchstens 3 bis 4 Arten beschrieben und ist es von einigen nicht gewiss ob sie daselbst vorkommen. Herr Brot besitzt eine nicht beschriebene Art von Neu-Guinea, die offenbar zur Gruppe von Mel. granifera gehört und eine solche von Neu-Holland, die der Mel. spinulosa nahe steht. — Von allen diesen Localitäten sind die Philippinen und Java am besten durchforscht worden. Ausser den Arten von Pirena und 1—2 Repräsentanten der in Ame-

rika sich findenden Gruppe Pachychilus sind von den Philippinen mehr als 58 Arten und fast eben so viele von Java bekannt geworden. Die Feejeeinseln liefern ein Dutzend Arten; Neu-Irland fast eben so viele, Celebes 5 bis 6, die Molukken liefern vier und in Neu-Caledonien sind ungefähr ein Dutzend Arten gefunden. Diese letzte Localität liefert auch noch eine gewisse Zahl von Melanopsisarten, die völlig mit den europäischen zu vergleichen sind. Dieses ist um so merkwürdiger, weil dieses Geschlecht sich mit Ausnahme von Neu-Seeland sonst nirgendswo findet. China liefert mit Ausnahme eines Pachychilus 20 Arten, welche fast alle den pfriemenförmigen Formen angehören. In diesem Lande scheinen die Melanien ziemlich hoch nach dem Norden hin vorzukommen, denn von Gerstfeldt ist eine aus dem Amurflusse an der Grenze von Sibirien kommende Art beschrieben worden.

In Amerika und besonders in den vereinigten Staaten sind die Melanien vorzugsweise zu Hause, so dass die Zahl der eigentlichen Melanien, die hier gefunden und beschrieben sind, schon über 300 hinaus reicht. – Mit Recht bemerkt Herr Brot aber, dass die amerikanischen Conchyliologen, welche dieselben grösstentheils bekannt gemacht haben, es vergessen zu haben scheinen, dass die Veränderlichkeit ein Hauptcharakter dieses Geschlechts ist, und haben sie sich daher leicht verleiten lassen Arten anzunehmen, von welchen manche uns als Varietäten gelten oder als Synonyme angesehen werden können. Trotzdem bleiben aber auch viele ganz specifische Formen übrig, so dass Nordamerika für das reichste Land in Bezug auf die Melanien gehalten werden kann. Die Gruppen, unter welchen sich dieselben darstellen, scheinen ganz eigenthümliche für das Land zu sein und sich sonst nirgendwo zu zeigen. Ausser den Melanien besitzen die vereinigten Staaten nachfolgende Geschlechter als Eigenthum, nämlich:

Jo mit 9 Arten, *Leptoxis (Aneulotus)* mit etwa 70 namhaft gemachten Arten, die aber von Haldeman in seiner Monographie bedeutend reducirt worden sind, *Gyrotoma (Schizostoma Lea, Melatoma Anthony)* welches Geschlecht eine sehr beschränkte Localität und vielleicht nur einen Fluss, den Coosa in Alabama zu bewohnen scheint und 33 Arten enthält, und endlich das Geschlecht *Strephobasis* von Lea mit 3 Arten. Die südlichen Staaten liefern die meisten Arten; im Norden und Westen (Küste des stillen Meeres) kommen viel wenigere vor. — Central-Amerika (mit Einschluss von Mexico) ist weniger reich an Arten, nämlich etwa 30, welche fast alle zur Gruppe Pachychilus gehören, die diesen Theil des Erdballes besonders charakterisirt, und die grössten und derbsten Melanien einschliesst, welche grösstentheils von Morelet beschrieben sind. Einige längliche und kleine Arten bilden den Uebergang zu den Arten in den vereinigten Staaten, mit welchen sie offenbar verwandt sind. — Auf den Antillen und besonders auf Cuba und Jamaika findet sich eine kleine Anzahl von Arten, welche zum Theil den in Centralamerika vorkommenden Formen, den Pachychilus ähnlich sind, zum Theil aber zum Geschlecht Hemisinus gehören. Es sind Hrn. B. etwa 10 Arten bekannt, die von diesen Inseln kommen und ist es merkwürdig, dass einige von unseren europäischen Melanien einigen auf den Antillen vorkommenden Arten täuschend ähnlich sind. — Was Südamerika anbelangt, so wissen wir nur von einem Theile desselben, welcher Guyana, Peru und Brasilien einschliesst, etwas über das Vorkommen von Melanien; aus dem südlichen Theile scheinen keine Arten beschrieben zu sein. Es finden sich in den genannten Ländern zwei deutlich verschiedene Reihen, die von Hemisinus, welche auch in Europa, auf den Antillen und auf den Inseln des grossen Oceans vorkommen, und eine andere, welche Südamerika eigenthümlich ist und eine ge-

wisse Menge von Arten einschliesst, welche durch die Form ihrer Oeffnung sehr charakteristisch sind, die der Gruppe von Mel. atra. Im Ganzen finden sich etwa 25 Arten.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen, welche den ersten Theil der vorliegenden Schrift bilden, folgt nun die Aufzählung der Arten der zur Familie der Melanien gehörenden Geschlechter und der verschiedenen zum Geschlecht der eigentlichen Melanien gehörenden Gruppen. Einem jeden Geschlechte und jeder Gruppe sind einige Bemerkungen beigefügt. Wie schon oben angeführt wurde, theilt Herr Brot die Geschlechter in solche mit einem concentrischen und in solche mit einem spiralen Deckel. Zu denen mit concentrischem Deckel gehört nur ein Geschlecht, nämlich *Paludomus* von Swainson, von welchem Herr Brot 61 Arten aufführt und sind ausserdem noch einige wenige von ihm als Varietäten oder Synonyme von anderen bezeichnet werden. Von Layard, der dieses Geschlecht auf Ceylon studirte, ist der Vorschlag gemacht worden, dasselbe nach der Natur des Deckels in 4 Gruppen: *Paludomus*, *Ganga*, *Tanalia* und *Philopotamis* zu theilen. Diese Eintheilung konnte Herr B. aber vorläufig nicht annehmen, weil ihm die Deckel oft nicht bekannt waren. Die sehr zarte Sculptur mancher Arten hält er nicht für etwas Constantes, denn von einer grossen Menge von Palud. nigricans, die Herr Humbert von Genf auf Ceylon sammelte, war die Hälfte ganz glatt, während die anderen mehr oder weniger entwickelte feine granulöse Striche zeigten. Mit Recht bedauert es Herr Brot, dass die Monographie *Paludomus* von Reeve so wenige Arten enthält und dass es uns an guten Abbildungen der übrigen Arten fehlt, welche um so nöthiger sein möchten, weil die Beschreibungen oft wenig genau sind. — Zu denen mit spiralem Deckel gehören: 1. Das Geschlecht *Leptoxis Raf. (Anculotus Say, Anculosa Conrad).* Von

diesem macht Herr Brot 46 Arten namhaft, und sind manche von nordamerikanischen Conchyliologen aufgestellte Arten von ihm als Varietäten bezeichnet werden. Dieses Geschlecht ist eins von denen, welche am schlechtesten charakterisirt worden sind, denn eine und dieselbe Art kann ihrem Alter und und ihren Varietäten nach eben so wohl zu Melania als zu Leptoxis gezählt werden. Dieses Geschlecht schliesst Arten von allerlei Formen, besonders aber kurze und derbe ein. — Dieses Geschlecht kömmt nur in den vereinigten Staaten, besonders in Tennessee und Alabama vor, denn der aus Bombay stammende *Anc. carinatus* von Layard ist ein Paludomus. Vielleicht möchten einige kugelförmige, gewöhnlich dünne und oft durchsichtige Arten, die ursprünglich als Paludina oder Amnicola beschrieben worden, von diesem Geschlecht abzutrennen sein und würde ein Studium der Thiere eine solche Abtrennung rechtfertigen. Dahin gehören: L. isogona, integra und crenata von Say sowie Nuttaliana und virens von Lea. — 2. Geschlecht: *Gyrotoma Shuttlew. (Schizostoma Lea, Melatoma Anthony).* Dieses Geschlecht, von welchem Herr Brot 33 Arten aufzählt, ist in Europa noch wenig bekannt, und da auch in Amerika nur eine geringe Menge von Exemplaren gesammelt worden sind, so hat man die meisten Arten für seltene ausgegeben. Herr Brot bemerkt, dass ihn diese angebliche Seltenheit von einer Form der Melanien etwas misstrauisch mache, denn wenn eine Melania auch in den Sammlungen vielleicht selten sein könne, so brauche sie desshalb nicht in der Gegend, in welcher sie lebe, selten zu sein. Ausserdem sei ihm die grosse Aehnlichkeit verschiedener Arten von *Gyrotoma* mit gewissen Arten aus der Gruppe von Mel. Haysiana, welche dieselben Localitäten in grosser Menge bewohnt, aufgefallen. Dieses wird noch auffallender, weil die meisten Abbildungen von *Gyrotoma* von der Vorderseite dargestellt sind, d. h. in einer Stellung, in welcher

man den charakteristischen Einschnitt gar nicht oder nur unvollständig sehen kann. Nach den Beschreibungen zu urtheilen, ist dieser Einschnitt nicht immer sehr charakteristisch; in anderen Arten erweitert er sich, wird weniger tief und endigt ganz unmerklich. Ueber die Gültigkeit des Geschlechts kann man sich nicht eher bestimmt aussprechen, bis zahlreiche Exemplare oder wenigstens bessere Abbildungen darüber Auskunft geben. Hr. Brot nimmt ungeachtet der Bemerkungen von Lea den Namen *Gyrotoma* an, doch darf der Name *Schizostoma* seiner Ansicht nach nicht noch einmal für ein Molluskengeschlecht gebraucht werden. Die Benennung *Melatoma* verwirft er ebenfalls mit Lea; dieselbe wurde von Swainson für eine Art gebraucht, die nicht zu diesem Geschlecht gehörte. Mit Unrecht hat Gray den Herrn Anthony als solchen bezeichnet, welcher zuerst die Benennung *Melatoma* aufstellte. — 3. Geschlecht *Jo Lea*. Herr Brot führt davon 9 Arten an. Reeve hat in seiner Monographie 21 Arten aufgeführt, indem er manche von Anthony beschriebene Arten für gute Arten hält, während Herr Brot dieselben sowie auch Jo fusiformis Say und spinosa Lea nur als zufällige Abweichungen und nicht einmal als Varietäten der Jo fluviatilis gelten lassen will. Nach seiner Ansicht soll man das Geschlecht Jo entweder ganz unterdrücken oder aber mit seiner ganzen Gruppe *A* und vielleicht auch mit der Gruppe *B* der eigentlichen Melanien vermehren. Nach dem Beispiele von Reeve hat er Mel. armigera Say und Mel. Duttoniana Lea zu Jo gebracht, hält aber die Jo fasciolata für eine Varietät von dieser, was allerdings wohl recht sein dürfte, bezeichnet M. robulina Anthony als synonym mit Mel. (Jo) Jayana Lea, und giebt endlich Mel. Spixiana Lea zu Jo, welche sich in der Monographie Melania von Reeve als Mel. nodata findet. Das Geschlecht Jo soll nach Hrn. Brot nur in den vereinigten Staaten zu Hause sein. *Jo pagodula* von Reeve

aus Siam hält er für eine Melania aus einer ganz anderen Gruppe. Wenn wir aber die von Reeve gelieferte Abbildung ansehen und seine Beschreibung lesen, so können wir dieselbe nur für eine wahre Jo halten. Wir bemerken noch, dass wir kürzlich von Cuming eine ebenfalls aus Siam stammende Art erhielten, die Cuming's Angabe nach *Jo Schomburghi* von Reeve genannt worden ist. Sie ist nicht in Reeve's Monographie enthalten und können wir nicht sagen, wo er sie beschrieben hat, finden aber, dass sie eine auffallende Aehnlichkeit mit Reeve's Abbildung der Jo pagodula hat, obschon sie grösser als diese ist. Es dürfte sich daher noch fragen, ob die vereinigten Staaten allein das Vaterland von Jo sind. — 4. Das Geschlecht *Melania* wird in folgende 21 Gruppen getheilt: *A.* Testa elevato-conica, spira aperturam superans, anfractus haud convexi, ultimo basi angulato; apertura basi canaliculata, labro sinuato, versus basin late producto. Als Typus wird Mel. canaliculata Say aufgestellt und als Fundort Nordamerika. Zwischen dieser Gruppe und Jo findet sich keine genaue Grenze. Im Ganzen zeichnet sie sich durch die conische Form der Arten und ausser der Form der Oeffnung durch den Winkel, der sich an der Basis der letzten Windung findet. — *B.* Testa saepius conica, anfractus planulati vel convexiusculi, apertura basi effusa, labro valde sinuato. Typus Mel. curvilabris Anthony. Fundort Nordamerika. Die Form der Arten dieser Gruppe ist im Ganzen weniger conisch, als die der Arten der vorigen Gruppe, übrigens verhalten sie sich wie diese. — *C.* Testa plerumque ponderosa, ovoidea; apertura elliptica angusta, basi angulatim producta, saepe canaliculata. Typus Mel. Haysiana Lea. Fundort Nordamerika. — Die zu dieser Gruppe gehörenden Arten zeigen eine grosse Veränderlichkeit, und glaubt Herr Brot, dass manche, die als Arten aufgeführt sind, wohl für Varietäten gelten können. In ihrer Form nähern sie sich gewissen Arten von

Gyrotoma. — *D.* Testa turrita elata, apertura ovata, basi obtuse angulata; labrum subsinuatum basi productum subincrassatum. Fundort Nordamerika. Da diese Gruppe die grösste Menge der nordamerikanischen Arten umfasst, so hat der Verf. sie nach der Form der Spira und der Art ihrer Sculptur in 5 Unterabtheilungen gebracht. Als gemeinsamen Charakter haben sie Alle die Form der Oeffnung des Gehäuses, nämlich oval an der Basis durch einen stumpfen Winkel endigend, mit einem leicht gebuchteten und gewöhnlich verdickten rechten Rand. Als Typen dieser Unterabtheilungen sind angegeben: 1. Mel. virginica Say, 2. Mel. costulata Lam., 3. Mel. perangulata Conrad, 4. Mel. simplex Say und 5. Mel. Warderiana Lea. — *E.* Testa ovata, spira brevi, anfractu ultimo amplo. Apertura basi subangulata vel subcanaliculata. Typus: Mel. nupera Say. Fundort Nordamerika. Mit dieser Gruppe schliesst sich das Verzeichniss der den vereinigten Staaten eigenthümlichen Melanien, welche wohl von denen der anderen Welttheile zu trennen sind. Herr Brot gesteht, dass ihm die Eintheilung in Gruppen Mühe gekostet habe, allein obschon sich dieselben nahe stehen, so ist die Eintheilung doch in Bezug auf das Ordnen einer Sammlung bequem. Was das kürzlich von Lea aufgestellte Genus *Strephobasis* anbelangt, von dem sich im Tennesseeflusse 3 Arten finden sollen, so hat Herr Brot davon noch keine Exemplare gesehen, glaubt aber nach der Beschreibung, dass diese 3 Arten nur Eine ausmachen. — *F.* Testa ovata; apertura ampla, labio incrassato, columella subtorta, labro recto subincrassato. Typus: Mel. Holandri Fér. Fundort Europa. Enthält 5 Arten und werden 6 als Varietäten der M. Holandri bezeichnet. — *G.* Testa crassa, apertura ovata, basi subproducta, incrassata. Diese Gruppe wird aus den Arten gebildet, für welche Lea das Geschlecht *Pachychilus* geschaffen hat, welches Herr Brot indessen nicht annimmt. Die Gruppe ist in 3 Unterabtheilungen getheilt

worden, von welchen als Typus Mel. laevissima Sow., Mel. glaphyra Morelet und Mel. nigritina Morelet aufgegeben werden. Die Arten der beiden ersten Unterabtheilungen kommen in Centralamerika, die der letzten in Afrika und Neu Guinea vor. — *H.* Testa solida, ponderosa; anfractus ultimus demum ascendens, apertura utrinque attenuata, incrassata; callo crasso in angulo superiore; margine externo ad basin peculiariter producto. Typus: Mel. atra Rich. Fundort: Südamerika. — Diese Gruppe ist durch die Form der Oeffnung und den allgemeinen Habitus der Arten eine von den am besten charakterisirten. Sie findet sich besonders in Brasilien und Guyana. — *I.* Testa turrita, elata, costata, lineis elevatis saepe muricatis cincta; apertura subrotunda. Typus: Mel. asperata Lam. Fundort: Philippinen, Java. — *K.* Testa turrita, elata, costata, costis nonnunquam muricatis, (rarius nullis); apertura basi angulatim producta, subtetragona. Typus: Mel. varicosa Troschel. Fundort: Indien, China. Zu dieser Gruppe zählt Herr B. die Jo pagodula, welche er, wie oben bemerkt, nicht für eine Jo anerkennen will. — *L.* Testa subulata, anfractibus numerosis. Diese Gruppe zerfällt in 4 Unterabtheilungen: a. Apertura acuto-pyriformis, columella torta. Typus: Mel. aculeus Lea. Fundort: Inseln des grossen Oceans, China, Indien. b. Apertura acuto-pyriformis, columella haud torta. Typus: Mel. albescens Lea. Fundort: Philippinen, Sundainseln. c. Apertura ovata. Typus: Mel. Petitii Philip. Fundort: Inseln des grossen Oceans. d. Testa minus elevata, plerumque minor; anfractu ultimo basi subangulato, apertura pyriformi. Typus: Mel. acuminata Dunker. Fundort: Inseln des grossen Oceans. — *M.* Testa mediocris, turrita; anfractus convexi, transverse striati, saepe longitudinaliter costulati; testa saepius flammulata vel brunneo punctata; apertura ovata, margine dextro basi late producto. Typus: Mel. fasciolata Oliv. Fundort: Das östliche und südliche Asien, Inseln des grossen Oceans, Egypten. —

Herr Brot glaubt, dass die zu dieser Gruppe gehörende Mel. Layardi von Dohrn wohl nur die grosse Varietät der Mel. fasciolata, welche Mousson als auf Java zu Hause, aufgeführt hat, sein dürfte. — *N.* Testa ovato-turrita; granulis vel cingulis elevatis plus minusve granulosis cincta; apertura magna, labro sinuato, columella torta. Typus: Mel. granifera Lam. Fundort: Philippinen, Indien, Java. — *O.* Testa fusiformis, crassa, regulariter costata, basi transverse lirata; apertura elongata, labro sinuato, columella torta. Typus: Riquetii Gratel. Fundort: Philippinen. — *P.* Testa turrita; spira elatior, aperturam superans; anfractibus medio spinosis vel tuberculatis; columella torta, labrum subsinuatum. Typus: Mel. Winteri v. d. Busch. Fundort: Philippinen, Java, Neu-Irland. — Die in dieser Gruppe vereinigten Arten bilden den Uebergang zwischen den beiden vorhergehenden Gruppen und den stacheligen Arten. Wie Herr B. meint, nähern sie sich mehr dem Typus der M. granifera und M. Riquetii als dem der amarula, was wir indessen in Bezug von Winteri wenigstens bezweifeln möchten. Mel. Herklotzi Petit, dura Reeve und dimidiata Menke scheinen ihm eine und dieselbe Art zu sein. — *Q.* Testa ovato-turrita, majuscula; anfractibus spinis coronatis; apertura spiram subaequans. — Typus: Mel. amarula L. Fundort: Philippinen, Madagascar. — Sehr wahr bemerkt Herr Brot, dass die Gruppe der Mel. amarula hinsichtlich der Bestimmung der Arten noch viele Ungewissheit darbietet, und es wohl verdienen möchte zum Gegenstande einer besonderen Bearbeitung gemacht zu werden. Es müsste dann zuerst festgestellt werden, was unter Mel. amarula und thiarella verstanden werden muss. Was die Erste anbelangt, so weiss Herr Brot nicht, welche Abbildung er dafür citiren soll, indem die von Reeve ihm ungenügend erscheint. Man könne, meint er, sagen, dass jede Sammlung ihre besondere M. amarula habe. Die Abbildung der Mel. mitra von Meu-

schen ist ihm nicht bekannt, wenn sie aber mit der Figur von Reeve übereinstimmen sollte, so stellt sie gewiss eine andere sehr verschiedene Art dar, welcher Herr B. den Namen mitra gelassen hat und steht sie in keiner Beziehung zu der kleinen von Schröter abgebildeten Art. Diese, welche in den Sammlungen häufig ist, ist nicht von Reeve erwähnt worden. — *R.* Testa turrita, minor, plerumque tenuis, spinis vel tuberculis coronata, striis decurrentibus ornata, plerumque fusco et rubro variegata. Typus: Mel. spinulosa Lam. Fundorte: Mauritius, Ceylon, Philippinen, Neu-Irland. — *S.* Testa laevigata, conica, subperforata; anfractibus convexis, apertura ampla, inferne subproducta. Typus: Mel. Zanguebarica Petit. Fundort: Das östliche Afrika, Java. — *T.* Testa turrita, crassa, tuberculata vel carinata; labrum sinuatum, ad basin productum; columella subrecta. Typus: Mel. aurita Müll. Fundort: Westafrika, Senegal. — Die Arten dieser Gruppe, welche der Form und Skulptur nach Aehnlichkeit mit der Section Potamides von Cerithium (C. radula, muricatum) haben, sind bis dahin nur im Senegal gefunden. — *U.* Testa turrita, apertura basi canaliculata, intus costis decurrentibus praedita. — Zu dieser Gruppe gehört nur eine Art, die im Gabon an der Westküste von Afrika vorkommende Mel. tessellata von Lea. Dieselbe zeichnet sich durch zwei im Innern des Gehäuses befindliche Lamellen, die gegen die äussere Wand belegen sind, aus. Dieselben erreichen nicht den rechten Rand, hören selbst weit vor demselben auf, so dass sie leicht unbemerkt bleiben können, aber deutlich durch das Einbringen einer Nadel in die Mündung des Gehäuses gefühlt werden. Reeve glaubt, dass Mel. tessellata synonym mit Mel. rudis Lea sei; Herr Brot hält sie aber in jeder Hinsicht für verschieden. Die Falten der äusseren Wand verlängern sich nicht in's Innere der Spira. — *V.* Melaniae incertae sedis. Zu dieser letzten Gruppe sind endlich noch 81 Arten, die dem

Verf. theils nicht bekannt, theils aber nicht so ausführlich beschrieben oder genau abgebildet sind, dass er ihre Charaktere gehörig auffassen konnte, gebracht worden.

5. Geschlecht: *Pirena Lam.* Von diesem Geschlechte sind 13 Arten aufgeführt. Dasselbe ist weit verbreitet, dieselben Arten finden sich in sehr verschiedenen Localitäten, und zeigen sie manche Varietäten, die das Bestimmen oft schwer machen. Zu den Pirenen hat Hr. Brot Melanopsis princeps Lea, die er für ein junges Individuum von Pirena picta Reeve hält, sowie noch Mel. subimbricata Philip., welche ein jugendlicher Zustand von Pirena plicata Reeve ist, gebracht. Pirena plana Jan ist seiner Ansicht nach eine nordamerikanische Melania, wahrscheinlich Mel. canaliculata Say; Pirena aurita Müll. hält er für eine Melania und glaubt er, dass Pir. iostoma Pfr.*), scalariformis Say und tenuis Pfr. Potamides sind. Pirena pagodus Reeve scheint ihm eine Monstrosität zu sein. — 6. Geschlecht: *Hemisinus Swainson (Basistoma Lea).* Nach dem Beispiele von Reeve hat Herr Brot das Genus *Clea* von Adams oder wenigstens Clea nigricans mit Hemisinus verbunden; die von Benson beschriebene Clea Annesleyi gehört seiner Ansicht nach nicht zur Familie der Melanien, sondern dem Deckel nach zu Buccinum. Die zu Hemisinus gehörenden Arten haben als gemeinsamen Charakter eine abgeschnittene Columella und einen Kanal an der Basis. Die Gattung enthält nach Hrn. Brot aber Formen, die es wohl verdienen möchten, abgetrennt zu werden. So habe Hem. (Melanopsis) Helena Meder von Java keine Aehnlichkeit mit Hem. lineolatus von Venezuela, ferner bilden die brasilianischen Arten eine sehr deutliche Gruppe für sich, und endlich könnte man vielleicht dennoch das Genus *Clea* beibehalten. — Hr. Brot hat *Mel. glans* v. d. Busch, *Hügelii* Philippi und *siccata* v. d. Busch zu He-

*) Ich habe keine Pirena, sondern Potamides iostomus und tenuis beschrieben. Pfr.

misinus gebracht, weil sich an der Basis ihrer Oeffnungen eine Art von Sinus findet, obschon er zugiebt, dass die Columella truncata ihnen abgeht. Uns deucht, dass dieselben bei Melania hätten verbleiben können. 7. Geschlecht: *Melanopsis Lam.* Dasselbe ist, seitdem aus demselben das Genus Hemisinus hervorgegangen ist, sehr beschränkt worden. Merkwürdig ist das Vorkommen desselben, denn theils charakterisirt es die Fauna des Mittelmeeres, theils kömmt es in denselben Gestalten in Neu-Caledonien und Neu-Seeland vor, ohne dass es sich anderswo findet. Vielleicht könnten die besonders von Neu-Caledonien stammenden Arten, die zu sehr vermehrt sind, eine Reduction erleiden. Die Melanopsis Tachitensis Fér. und fulgurans Born aus dem Cataloge Christofori's und Jan's sind die Bankivia varians in der Sammlung von Christofori; Melanopsis truncata und zebra Jan finden sich nicht in derselben. Melanopsis maculata Lea hält Herr Brot für eine Junge von irgend einer Melania, und glaubt, dass man mit Melanop. Dufourei die Melanopsis scalaris von Gassies verbinden könne.

Wir schliessen diese Anzeige mit dem Danke gegen den Verf. für die interessanten Bemerkungen über die Melanien überhaupt und für die Anleitung, die er den Freunden dieser Familie gegeben hat, ihre Arten in die Sammlungen zweckmässig ordnen zu können, woran es uns leider immer noch gefehlt hat.

v. d. Busch.

Ueber Land- und Strandschnecken der Molukken.

Von Dr. E. v. Martens.

Ternate 26. Sept. 1862.

Die folgenden Bemerkungen behandeln hauptsächlich nur das Vorkommen oder Vorherrschen der verschiedenen Gattungen und Artengruppen, soweit ich dasselbe zu be-

obachten im Stande war. Dieses ist in Betreff der Landschnecken auf den Molukken auffallend verschieden von demjenigen auf den grossen Sundainseln: Java und Sumatra, wo ich es wenigstens oberflächlich selbst kennen gelernt. Celebes bildet in den Landschnecken, wie in den Säugethieren und Vögeln ein Mittelglied zwischen diesen zwei Gebieten, Eigenthümlichkeiten von beiden verbindend.

Die Hauptumrisse der javanischen Landschneckenfauna sind schon längere Zeit durch Mousson's Bearbeitung der Zollingerschen Sammlungen bekannt und ihre Eigenthümlichkeiten hervorgehoben: Zurücktreten der ächten Helix-Arten, namentlich Mangel aller grösseren und bunten, dagegen Vorherrschen der flacheren meist dunkelgefärbten, wenigbändrigen Naninen mit matter Oberseite und der grösseren Cyclophorus; Vorkommen der Gruppe des Bulimus perversus L. (Gruppe Amphidromus) und einer von den europäischen verschiedenen Clausilien-Abtheilung. Die Landschnecken, welche ich im mittleren Sumatra und auf Singapore fand, sind zumeist andere Arten als die javanischen, aber aus denselben Gruppen, sie passen in den eben angedeuteten Rahmen. Das rein individuelle Wechseln von rechts- und linksgewundenen Exemplaren derselben Arten an denselben Standorten, das für die Gruppe Amphidromus so charakteristisch ist, habe ich auch bei einer Nanina im Innern von Sumatra gefunden.

Ganz anders auf den Molukken, oder bestimmter gesagt, auf der Inselreihe von Ternate bis Batjan und der ihr gegenüberliegenden Westküste der grössern Insel Halmahera (auch Gilolo, Djilolo genannt), die ich in den zwei letzten Monaten besucht habe. Unter den 27 Arten von Heliceen und 9 von Cyclostomaceen, welche mir in die Hände gekommen sind, ist kein Bulimus, kein Cyclophorus, keine zu der auf den Sundainseln herrschenden Gruppe (Hemiplecta Albers) gehörige Nanina. Unter den Cyclostomaceen sind die grössten und häufigsten mehrere Arten

der Gattung Cyclotus; dann folgt Leptopoma, das allerdings im Deckel, aber keineswegs im Habitus mit Cyclophorus übereinstimmt; sie sind die Laubschnecken unter den Cyclostomaceen, wie schon die Kugelform und bunte Zeichnung ihrer Schale andeutet; es scheint mir dieselbe Art bald mit blassen pfeilförmigen Flecken, bald mit mehr oder weniger zahlreichen, schmalen, seltener (vereinigten) breiten Bändern geschmückt zu sein, doch herrscht an dem einen Platz die eine Zeichnung vor und die andere ist Ausnahme, so auf Batjan die gefleckte, bei Dodinga auf Halmahera die gebänderte.

Unter den Heliceen sind es nur wenige kleine Erdschnecken, welche den auf Java, Sumatra etc. vorkommen-Arten sehr ähnlich, oder vielleicht mit ihnen identisch sind, so die Stenogyren und eine Schnecke, in welcher ich Lesson's und Mousson's Helix planorbis vermuthe, von der ich aber noch zweifelhaft bin, ob es nicht eher eine Trochomorpha als eine Hyalina im Sinne von Albers sei. Eine kantige, stumpf konische Nanina, mattglänzend und einfach dunkel gefärbt, von einem mittlern Braun bis Purpurschwarz, in absoluter Grösse wie in der relativen Erhebung des Gewindes stark variirend, dürfte die an Individuen reichste Art der Heliceen auf den Molukken sein, indem sie auf allen von mir besuchten Plätzen zu den häufigsten gehört. Dagegen ist die Gattung Helix in dem gegenwärtig üblichen Umfang die an Arten und wohl auch an Individuen reichste, obgleich keine einzelne Art darunter an allen Plätzen zu den häufigen gehört, wie jene Nanina, welcher höchstens einer oder der andere Cyclotus in dieser Beziehung nahe kommt.

Unter den 18 gefundenen Helix-Arten (ausgeschlossen die Hyalinen, Trochomorphen etc.) zeigen 11 deutliche, scharf begränzte und bestimmte Stellen einnehmende Bänder, zwei sind sonst bunt, eine durch den lebhaft rothen Mundsaum ausgezeichnet und nur vier kann man einfarbig

nennen. Die Mehrzahl der gebänderten Arten (7—8) zeigt eine evidente Verwandtschaft unter sich und bildet eine Reihe, als deren Mittelpunkt die bekannte Helix zonaria L. gelten kann, welche aber nach verschiedenen Seiten über die Gränzen der Albers'schen Gruppe Planispira hinausgreift; so nähert sich die eine sehr der Form der europäischen Campylaeen, z. B. H. trizona, eine andere der H. ungulina, die meisten verbinden aber ein ganz oder fast ganz flaches Gewinde mit einer in die Länge gezogenen beilförmigen, an der äusseren Ecke aufwärts gebogenen Mündung und zeigen mehr oder weniger ausgeprägt erst eine Anschwellung, dann eine Einschnürung des letzten Umgangs vor der Mündung. Die scharf begränzten dunkeln Bänder sind leicht auf die fünf der Helix nemoralis zurückzuführen, aber selten alle vorhanden; am häufigsten fehlen das erste, zweite oder fünfte; wo ein Kiel vorhanden ist, verläuft er zwischen dem dritten und vierten; das fünfte ist bei einzelnen Arten dem Nabel weit näher als bei anderen und liefert für diese ein leicht in die Augen fallendes Kennzeichen, wie bekanntlich unter unsern deutschen Schnecken bei Helix Austriaca oder Vindobonensis im Vergleich zu Helix nemoralis. Die Bändervariationen innerhalb derselben Art bewegen sich aber in weit engeren Grenzen und beruhen nur auf Trennung oder Vereinigung zweier schon vorhandener Bänder, namentlich des dritten, sei es mit dem zweiten, sei es mit dem vierten. Eine Ausnahme macht Eine Art, die schon durch ihr erhobenes Gewinde sich von den anderen entfernt; ich fand dieselbe auf drei verschiedenen Inseln, jedesmal in einer Mehrzahl von Exemplaren, zwölf bis zwanzig, und an jedem dieser Orte mit einer andern Combination der Bänder: auf Ternate 1 — — 45, bei Dodinga — 234. 5 und — 2. 34. 5., auf Kajoa alle fünf getrennt vorhanden, also wirkliche Raçen (Subspecies); dieselbe variirt auch bedeutend in absoluter Grösse und relativer

Höhe, doch dieses an ein und demselben Orte. Bei Einer Art wird der Nabel bei Vollendung des Gehäuses ganz geschlossen (H. exceptiuncula Fer.?).

Eine weitere Helix-Gruppe, welche den Molukken im Vergleich zu den grossen Sundainseln eigen ist, zeichnet sich durch konische Gestalt, scharfen Kiel, dreiseitige Mündung und umgeschlagenen Rand aus; die Unterseite ist meist ziemlich flach und bei zwei von den drei mir vorgekommenen Arten weit dunkler, purpurbraun gefärbt, während die Oberseite blässer ist, oft einfarbig hellbraun, bei einer der Arten dunkel mit heller Zickzackzeichnung, so dass das ganze Färbungssystem auffallend mit dem einiger philippinischen Cochlostylen übereinstimmt. Ich glaube schon verwandte Arten aus Neu-Guinea in den europäischen Sammlungen gesehen zu haben; auch Helix pileus Müll. scheint hierher zu gehören.

Eine dritte für die Molukken charakteristische Gruppe dürfte die von Helix ungulina L. sein, ich habe zwar diese selbst noch nicht, nur erst eine kleinere ähnliche Art, auch einfarbig, auf der Insel Moti (Mortir der Karten) gefunden und wie schon erwähnt, eine ähnlich geformte gebänderte auf Batjan, daher glaube ich, dass Mousson bei ihr ebenso wie bei H. zonaria Recht hat, wenn er ihr Vaterland von Java hinweg weiter nach Osten verweist. Endlich hat der östliche Theil des indischen Archipels vor dem westlichen noch die schön gefärbten glatten Naninen (Gruppe von N. citrina L., Xesta Albers) voraus; citrina selbst lebt, wenn ich nicht irre, auf Amboina, auf der südlichsten Insel der eigentlichen Molukken, Batjan, eine verwandte Art, oben lebhaft goldgelb, mit einem oder zwei breiten braunen Bändern (123— — oder 12. 3 — —) und in der Minnahassa (Nordostspitze von Celebes) fand ich eine weitere Art, durch rothgelbe Farbe ausgezeichnet, ganz so wie manche Exemplare der H. ne-

moralis. Diese äussere Aehnlichkeit wird noch dadurch vermehrt, dass auch die Bänderverhältnisse dieselben sind, welche häufig bei H. nemoralis vorkommen, entweder nur Ein schmales mittleres (— —3— —) oder zwei sehr breite (123 45); auch findet sich, wie bei den meisten rothen Exemplaren von unserer Hainschnecke, unterhalb des dritten Bandes stets eine gelbe, nicht geröthete Strecke. Die übrigen der molukkischen Helixarten gehören verschiedenen Gruppen an, von denen auch manche dem westlichen Theil des Archipels ganz fremd, aber auf den philippinischen Inseln reich entwickelt sind; auf den von mir bis jetzt besuchten Inseln sind sie aber zu wenig häufig und zu lokal, um als charakteristisch für die Molukken überhaupt gelten zu können; es sind hauptsächlich eine kugelige, rothbraune einbändrige weichbehaarte Helicostyla, von Batjan und Dodinga, eine flache, scharf gekielte und gerippte Art von Dodinga, aus der Gruppe von Helix rota Brod. (Gruppe Gallina Hartm.), die sich zu der oben angedeuteten Reihe von zonaria verhält, wie Helix scabriuscula und Erycina zu Helix serpentina, oder wie Helix Gargottae zu den Xerophilen, endlich eine grosse dunkelbraune Nanina aus Batjan mit hammerschlagartigen Eindrücken (59 Millimeter im grossen Durchmesser). Ebenso weist das Vorkommen einer glänzend gelbrothen Pupina mit Columellar-Einschnitt auf den Inseln Makian und Moti mehr nach Osten als nach Westen, doch kenne ich auch eine solche aus Siam.

Die zwei Schnecken aber, deren Vorkommen auf den Molukken mich am meisten überraschte und zwar aus verschiedenen Gründen, sind folgende 1) eine Clausilia, glatt, ohne Lunella, mit sehr schwach entwickelten zwei Gaumenfalten von der ich zuerst nur ein sehr unvollständiges Exemplar auf Ternate fand, später eine ansehnliche Menge lebender Exemplare zwischen Baumwurzeln auf Halmahera selbst

bei Dodinga gesammelt habe. Es ist das meines Wissens das östlichste Vorkommen dieser Gattung im indischen Archipel und wird nur noch übertroffen von demjenigen auf Japan; beide geben uns Aussicht auf eine grosse Menge noch zu findender Arten in den asiatischen Ländern und Inseln. 2) Auf Dodinga brachte mir, eben als ich am Zusammenpacken zur Abreise war, ein Alfure acht lebende Exemplare einer grossen Helix, in welcher ich die von Férussac verbleicht abgebildete Helix pyrostoma wieder zu erkennen glaube; die Farbe der frischen Schale ist braungelb, des Mundsaums lebhaft roth, etwas näher dem Scharlach als bei H. haemastoma L.; die Schale hat allerdings manche Aehnlichkeit mit der von H. caracolla L. (Caracolla albilabris Lam.), aus einer, wenn ich mich nicht täusche, rein amerikanischen Gruppe; namentlich erinnere ich mich keiner verwandten Art von den Philippinen.

Die Säugethiere und Vögel der Molukken stimmen bekanntlich weit mehr mit denen von Neuguinea und Australien, als mit denen von Java, Borneo und Sumatra überein: ich erwähne nur das Vorkommen der Beutelthiere (Phalangista orientalis und Petaurus ariel), des Kasuars (auf Ceram), der Megapodien, der Kakadu's, des Scythrops u. a., dagegen den Mangel der Affen *), der Canis- und Felis-Arten, der grossen Pachydermen, der Spechte, Bart-

*) Ich weiss sehr wohl, dass ein schwarzer Pavian auf Batjan lebt und habe ihn auch daselbst bekommen. Da aber bis jetzt auf keiner andern der molukkischen Inseln, namentlich nicht auf dem so nahen grossen Halmahera eine Spur von ihm gefunden ist, dagegen dieselbe Art auf Celebes vorkommt, da endlich die Affen neben den Papageien diejenigen Thiere sind, welche am öftesten auf Schiffen mitgenommen werden, so erscheint mir die zuerst von Dr. Bernstein gehörte Vermuthung ziemlich wahrscheinlich, dass dieser Affe, Cynocephalus niger, von Menschen nach Batjan gebracht worden und dort verwildert ist. v. M.

vögel und wilden Hähne; nur den Hirsch besitzen sie mit den grossen Sundainseln gegen Neuguinea, das wilde Schwein mit diesen und selbst Neuguinea gegen Australien. Ebenso weicht wie wir gesehen haben, die Landschneckenfauna sowohl in Vorkommen als Mangel von Gruppen und Gattungen sehr von Java und Sumatra ab, nähert sich aber mehr den östlichen (und nördlichen) Nachbarländern; es ist aber für die Landschnecken nicht sowohl das so wenig bekannte Neuguinea, als die hierauf gut untersuchten Philippinen, wo die meisten Aehnlichkeiten sich finden, doch auch wesentliche Verschiedenheiten, am meisten in Betreff der Gattung Bulimus, die auf den Philippinen so reich vertreten ist, während sie auf den von mir besuchten Molukken keine Repräsentanten, nicht einmal für die auf Java vorkommende Gruppe hat. Eine beachtenswerthe Aehnlichkeit lässt sich zwischen der Vertheilung der Papageien und der Gattung Helix finden: die grossen Sundainseln Java, Sumatra und Borneo besitzen nur die kleinen papageigrünen Parkit's und Spatzenpapageien (Gruppe Palaeornis, Agapornis, Loriculus), wie nur kleinere braune Helix-Arten; die Molukken dagegen bilden mit den Philippinen und Neuguinea das Vaterland der weissen Kakadu's, der rothen Lori's und Eclectus-Arten und besitzen noch Repräsentanten anderer australischer Gruppen, wie Corophilus und Trichoglossus. Die Molukkengruppe, deren Landschneckenfauna ich hier zu schildern versucht, ist die Heimath der asiatischen Papageien, welche wir so häufig in europäischen Menagerien sehen, wie des purpurrothen Ps. (Eclectus) grandis, des tiefgrünen Ps. (Psittacodis) polychloros, fälschlich früher Sinensis genannt, des scharlachrothen grünflügeligen Ps. (Lorius) garrulus und des weisshäubigen Kakadu's (Plyctolophus) cristatus.

Von der zweiten oder Amboina-Gruppe der Molukken hoffe ich bald selbst berichten zu können; was ich

bis jetzt von ihrer Landschneckenfauna weiss, zeigt die Anwesenheit derselben dominirenden Helix- und Nanina-Gruppen, deren ältestbekannte Arten gerade dort leben, N. citrina L., Hel. ungulina L., H. zonaria L. und pileus Müll.? Doch sollen nach Einigen auf Amboina auch zwei Arten der hier vermissten Amphidromus-Gruppe vorkommen *).

Die grosse Insel Celebes hat Spechte, Affen und eine grosse Antilope wie Sumatra, aber auch ein Beutelthier, einen Megapodius, einen Kuckuck und den neuholländischen Fratzenvogel (Scythrops); ebenso fand ich an den zwei Endpunkten dieser Insel, die allein zu besuchen ich Gelegenheit hatte, Makassar und Manado, eine Mischung javanisch-sumatranischer und molukkischer Gruppen von Landschnecken, an beiden verschiedene Amphidromus-Arten, bei Makassar einen grössern bald rechts, bald links gewundenen, gelben (Bulimus interruptus?), in der Minnahassa einen kleineren, glatteren, röthlich gefärbten, mit B. laevus verwandt, stets links; zusammen mit diesem aber lebt die oben erwähnte gelbrothe, dunkelgebänderte Nanina, und in der Umgegend von Makassar fand ich an demselben Orte, wo einst Zollinger, am Wasserfall von Maros, die durch Mousson beschriebene Helix bulbus, nach vielem Suchen auch in erwachsenen Exemplaren, welche in der That einen umgeschlagenen Mundsaum besitzen, wie schon ihr Beschreiber vermuthete, und ein Mittelglied zwischen den beiden Gruppen der H. ungulina und H. zonaria bilden.

---

*) Hier mag die Bemerkung Platz finden, dass bei den meisten Bulimus-Arten dieser Gruppe, welche ich in Siam und im indischen Archipel beobachtet habe, die jungen Exemplare an der Basis ihrer Schale zwei dunkle Spiralbänder tragen, von welchen im erwachsenen Zustand in der Regel nichts mehr zu sehen ist; eine Zeichnung welche bei vielen kleineren Bulimus-Arten aus Südamerika und Südafrika normal und bleibend ist. v. M.

Was die Vertheilung der molukkischen Landschnecken nach den einzelnen Inseln betrifft, so finden sich mehrere der Cyclostomaceen, namentlich das Leptopoma und ein Cyclotus, auf fast allen der von mir besuchten Inseln, ebenso unter den Heliceen die kegelförmige dunkle Nanina, die Helix? planorbis Less. und die Stenogyren. Es sind dieses gerade auch diejenigen Schnecken, welche sich am wenigsten von den in andern Ländern Indiens und der heissen Zone überhaupt unterscheiden. Dagegen sind die Arten der so charakteristischen und der Artenzahl nach dominirenden Zonaria-Gruppe meist auf eine oder einige benachbarte Inseln beschränkt, so fand ich auf Moti, auf Mareh, selbst auf dem kleinen Klein-Tawalli je eine Art, welche ich nirgends sonst wiedersah; Batjan und Halmahera haben wieder einige besondere. Der eigenthümlichen Bändervariation der einen Art nach den einzelnen Inseln ist schon oben gedacht. Von den zwei pyramidenförmigen Arten der Gruppe von H. pileus fand ich die eine nur auf den nördlicheren Inseln Ternate, Tidore, Moti, in einem verbleichten todten Exemplar noch auf Tawalli, die zweite nur auf dem südlichen Batjan; ebenso den einen grössern Cyclotus nur auf Ternate, Tidore, Moti und auf dem gegenüberliegenden Theil von Helmahera, einen zweiten nahe verwandten nur wieder auf Batjan. Die grössten und lebhaftest gefärbten Arten erhielt ich nur auf den grösseren Inseln, die schön gelbe Nanina und eine grössere saftig dunkelbraune nur auf Batjan, die gebänderte behaarte Helicostyla auf Batjan und Halmahera, das grosse Feuermaul nur auf letzterer Insel, auf deren verschiedenen noch unbesuchten Halbinseln noch manche grosse unbekannte Art leben mag. Es bestätigt sich also auch hier, dass im Allgemeinen die kleineren Arten weiter verbreitet sind als die grösseren, die einfarbigen Erdschnecken mehr als die bunteren Laub- und Steinschnecken.

Eigenthümlich ist es, dass der Oberkiefer bei den meisten Arten, die ich darauf untersuchen konnte, glatt, d. h. ohne Rippen ist, nicht nur bei den schon an der Schale als Nanina erkennbaren Arten, sondern auch bei Helix pyrostoma und beiden Gliedern der Zonaria-Gruppe, welche keines der für Nanina charakteristisch geltenden Schalenkennzeichen besitzen.

Will man überhaupt auf die Beschaffenheit des Oberkiefers systematischen Werth legen, — und sie verdient ihn, glaube ich, immer noch mehr als die Anwesenheit einer grossen Schleimdrüse am Fusse, — so steht der jetzigen Gattung Helix demnach eine ähnliche Spaltung bevor, wie diejenige, welche ich in der zweiten Ausgabe von Albers's Heliceen etwas vorschnell für die Bulimus versucht habe; die Gränzen der neuen Gattung sind aber noch nicht abzusehen: so findet sich ebenfalls ein glatter Oberkiefer bei einer Art aus der Gruppe von Helix pellis serpentis, welche ich vor $2^1/_2$ Jahren in Rio Janeiro untersuchte. Die Gattung Nanina besitzt bekanntlich ausser dem glatten Oberkiefer noch weiter unterscheidende Kennzeichen in einem über die Schalenmündung vortretenden Mantellappen und in der Schleimpore am hintern Ende des Fusses; beide Charaktere nehmen sich aber in den Büchern viel bestimmter aus als in der Natur; der Mantellappen ist bei allen Arten, die ich lebend beobachtet, klein, wenig abgesetzt und kommt nur zum Vorschein, wenn das Thier sich ganz ungestört fühlt, keineswegs bei jedem Hervorkriechen; ich glaubte mehrmals, die Abwesenheit eines solchen vortretenden Mantellappens versichern zu können, und siehe da, bei wiederholter Beobachtung desselben Individuums zeigte er sich doch in einer Spur vorhanden. Die Schleimpore (Oeffnung einer grossen Schleimdrüse) ist sehr in die Augen fallend bei den grösseren Arten mit schmalem Fuss, wo sie an einem wie abgestützten Höcker über dem hintern Fussende liegt; wenig

aber tritt sie hervor bei Arten mit breiterem Fusse, wie z. B. die grosse Nanina ovum (früher Otaheitana) auf Luzon, deren Fuss dem von unserer H. pomatia gleicht; bei den kleinen Arten ist es mir oft nicht gelungen, über das Vorhandensein oder Fehlen einer Schleimdrüse in's Reine zu kommen, und so ist es mir noch zweifelhaft, ob die Albers'sche Gruppe Trochomorpha in der That den Naninen zuzurechnen sei und wo die Gränzen derselben gegen die Gattungen Zonites und die Helix-Gruppe Patula hin liegen.

Die Süsswasser-Mollusken sind in den Molukken nicht sehr reich vertreten und bestehen in gethürmten Melanien aus der Gruppe der M. tuberculata, in Neritinen und grossen Cyrenen, letztere zwei findet man aber häufig in nicht rein süssem Wasser, sondern in den dichtbewachsenen, morastigen schwach salzhaltigen Sümpfen der Meeresküste, welche noch von einem schmalen Sandstreifen vom Meere selbst getrennt sind; hier leben Arten der Gattungen Potamides (d. h. Cerithien mit rundem vielgewundenen Deckel), Neritina, Cassidula und Scarabus gesellig zusammen, und der Unterschied von Land- und Wasserbewohnern verliert hier ebenso an Bestimmtheit, als der zwischen Süsswasser- und Meerthieren. Die Potamides sitzen oft an Ausläufern und Wurzeln der rhizophorenartigen Sträucher, mehrere Zoll über Wasser, die Neritinen sogar auf den grünen Blättern derselben. Dieselben zeigen auch in der Buntheit ihrer Farben (nicht selten ein amarantrothes breites Band) die Charaktere von Laubschnecken. Die Cassidulen aber lieben es auf dem schwarzen weichen Schlamm selbst umherzukriechen, oft über, doch auch unter Wasser. Unter den Neritinen sind Arten mit zugespitztem und solche mit flachem Gewinde, erstere mit gezähnelter, letztere mit glatter Columellarlippe; aber bei allen zeigt der Deckel die zwei Fortsätze wie bei unserer Flussneritine. An den Bachmündungen, ebenfalls

in schwach gesalzenem, der Fluth und Ebbe unterworfenem Wasser auf dem nackten Schlamm lebt in Menge die bekannte Pirena atra L. sp. (terebralis Lam.) oft mit aufgewachsenen faltigen Austern. Anders ist wieder die Bevölkerung der morastigen Rhizophorendickichte, welche die Seeküste selbst bilden; hier werden die Potamides ersetzt durch ächte Cerithien mit ovalem, wenig gewundenen Deckel, die Neritinen durch die ebenso mit mannigfaltiger Zeichnung geschmückte Litorina scabra L. sp., welche ebenfalls bis auf die grünen Blätter herauskriecht*). Wo aber der Seestrand nicht schlammig, sondern sandig oder felsig ist, kann man fast sicher sein, an jedem Steinblock, ob noch so isolirt, Litorinen oder Neritinen zu finden; erstere in kleineren Arten aus der Verwandtschaft der L. ziczac und L. glabrata, letztere dickschalig, spiral gerippt, mit starker, gezahnter Mündung, weit abweichend von den Brackwasser-Neritinen. Diese Litorinen und Neriten bringen den grössten Theil ihres Lebens im Trockenen zu, indem sie oft an Stellen sitzen, die nur von der höchsten Fluth noch erreicht werden, weit näher den Strandblumen und Strandsträuchern, als dem mittleren Wasserspiegel; doch fand ich sie an noch lebenden Pflanzen, wenn auch öfters an todtem angespültem Holz. Die am weitesten von der See entfernten Exemplare waren regelmässig kleine noch nicht erwachsene, und ich konnte stets grössere finden, wenn ich nach der Seite des Meeres zu weiter suchte. An Steinen dagegen, die näher dem

---

*) Rumph's Buccinum foliorum, von Gmelin mit unverändertem Namen in das Linnéische System übergenommen und seitdem meines Wissens nicht wieder erkannt, ist offenbar nichts anderes als diese Litorina scabra. Vor Linné galten als Merkmale für ein Buccinum, wie für die coordinirten Begriffe Turbo, Trochus etc. Form und Verhältniss der Windungen, keineswegs die Beschaffenheit der Mündung. v. M.

niedersten als dem höchsten Wasserstand liegen, finden sich in der Regel schon keine Litorinen und Neriten mehr, dafür Onchidien, Columellen, kleine Purpuren und stellenweise die planaxis-ähnliche Quoyia decollata; in gleicher Höhe auf Korallenbänken leben schon mittelgrosse allbekannte Cypraea-Arten (C. vitellus, lynx etc.). Wie jedes dieser Gebiete seine besonderen Mollusken, so hat es auch seine besonderen Krabben: im Brackwasserdickicht trägere Sesarma-Arten, welche auch am Ufer ganz süsser Gewässer vorkommen; an den Rhizophorenstämmen und Steinblöcken der Seeküste selbst klettert ein rascherer Grapsus (Leptograpsus) umher, die nackten Schlammbänke der Bachmündungen sind durchlöchert von den Höhlen der „lächerlichen Winker", Gelasimus vocans und andere Arten, deren halb feuerroth, halb weiss gefärbte grosse Scheere der herannahende Beobachter gerade noch vor sich verschwinden sieht. Die flacheren Stellen des Gestades selbst wimmeln von Einsiedlerkrebsen, meist aus der Gruppe Coenobita, welche die verschiedensten Schneckenschalen mit sich herumschleppen, sich aber stets durch ihre ruckweise Bewegung von noch lebenden Schnecken von weitem unterscheiden lassen. Sie entfernen sich horizontal so weit vom Meere als die Litorinen und Neriten, selbst bis zwischen die Strandwinden und Strandgräser hinein.

Die tiefer gelegenen Steine und Korallenblöcke sind der Sitz der Porzellankrabben, Porcellana, in Glätte und tiefer Färbung ihres Schildes den mitbewohnenden Cypraeen ähnlich, wie schon ihr Name andeutet. Nur die sandartig fein gesprenkelten Ocypoden, welche mit freischwebendem Körper auf ihren langen Beinen so rasch über den kahlen Sandstrand hinrennen, finden kein Analogon unter den Mollusken. Diese Bevölkerung des Brackwassers und des Seestrandes bietet übrigens hier auf den

Molukken keine auffallende Verschiedenheit von der anderer Theile des indischen Archipels.

Diese maritimen Schnecken lassen sich leicht und in beliebiger Anzahl sammeln; ganz anders ist es mit den eigentlichen Land- und Süsswasserschnecken, wo der Mangel an Wegen und überhaupt die geringe Entwicklung der Communicationsmittel sehr hinderlich ist. Will man einen entfernteren Ort besuchen, auch auf derselben Insel, so muss man erst ein Boot und Ruderer sich verschaffen; will man einen Berg ersteigen, so muss man Leute mit Buschmessern vorausschicken, um einen Weg zu „kappen." Geradezu durch Gebüsch und Wald vorzudringen, geht nicht an wegen der zahlreichen Schlingpflanzen und Dorngewächse, sowie des Mangels an aller Fernsicht; es sind zwar keine unüberwindlichen Hindernisse, aber wenn man in einer Viertelstunde hundert Schritte weit, auf jedem Schritt mit ihnen gekämpft hat und dabei nichts gefunden, so lässt man bald davon ab. Auf gut Glück im abgefallenen Laub zu wühlen und Steine umzudrehen, führt in den meisten Fällen nur zu Tausendfüssen und Ameisen. Am raschesten unterrichtet man sich in einer bestimmten Gegend über die häufigeren Landschnecken dadurch, dass man die Stellen aufsucht, wo der Wald frisch ausgerodet oder das Gras, Rohr etc. niedergebrannt ist, um Mais- oder Zuckerfelder daraus zu machen; auf dem kahlen braunen Boden fallen die weissen Schneckenschalen leicht in das Auge, während man in Wald und Busch nicht sieht, auf was man tritt. Freilich erhält man so 10 todte verbleichte Exemplare auf ein frisches, aber man kann doch die Arten erkennen und wird zum Aufsuchen lebender Individuen ermuntert, welche man dann auch nicht selten am Rande der kahlen Stellen findet. Das ergiebigste Mittel, für eine Sammlung brauchbare Landschnecken zu bekommen, ist, wie schon Cuming auf den Philippinen erfahren hat, sie sich von den Eingeborenen gegen kleine

Belohnungen bringen zu lassen. Leute, welche man einige Zeit hindurch in Diensten hat, lernen bald das Unbrauchbare vom Brauchbaren unterscheiden. Will oder muss man aber Leute dazu benutzen, welche man an diesem Tage zum erstenmal sieht, so ist es gut, ein paar gut erhaltene Exemplare schon in der Tasche mitzubringen, um sie ihnen als Muster zu zeigen; nur hüte man sich ja, dieselben mit den an Ort und Stelle gefundenen zusammenzuwerfen. Hat man keine solche Muster bei der Hand, so erhält man in der Regel so lange von den neuen Suchern nichts, als bis man selbst etwas gefunden hat, und ist dieses, wie so oft, ein weisses ausgebleichtes Exemplar, so bringen die Leute auch lauter solche, wie sehr man ihnen auch einschärfe, lebende, schwarz- oder braungefärbte zu suchen. Ebenso muss man ihnen beständig wieder einschärfen, nur Schnecken aus dem Walde (bia utan), oder von den Hügeln (bia gunung) zu bringen, sonst gehen sie an den Meeresstrand und sammeln, was viel bequemer ist, die ausgeworfenen Meerconchylien. Wie oft haben sie mich und ich wiederum sie bitter enttäuscht, wenn sie mir eine schöne grosse Landschnecke ankündigten, und dieses dann eine Cypraea Mauritiana oder Strombus luhuanus war, die ich sofort mit Verachtung zurückweisen musste, um nicht mit Aehnlichem überschwemmt zu werden.

Cyclostomacea

in insulis Moluccis proprie sit dictis nec non ins. Halmahera (Djilolo) lecta et breviter descripta.

Von Dr. E. v. Martens.

1. *Cyclotus pruinosus.*

Testa depressa, perspective umbilicata, laevis, nitidiuscula, quasi pruinosa, fusco-nigricans, obsolete albo-fulminata,

apice nigra; anfractus $3^1/_2$, convexiusculi, spiram obtusissimam, vix elevatam formantes, sutura profunda discreti, ultimus valde descendens; apertura piriformis, obliqua; peristoma leviter duplicatum, pallide flavescens, externum expansum, margine supero lobulum ascendentem incisura ab anfractu penultimo solutum exhibente. Operculum vidi (circulare calcareum multispirum crassum).

Diameter major $21-18^1/_2$ mill., minor $16^1/_2$—15; altitudo (inclusa apertura) $8^1/_2$; aperturae longitudo $9^1/_2$—7, latitudo $8^1/_2$—7.

Animal nigricans.

Frequens in insulis Ternate, Tidore, Moti, nec non prope Dodinga insulae Halmahera.

2. *Cyclotus Bernsteini.*

Testa depressa, perspective umbilicata, laeviuscula, vix nitens, castanea, concolor, apice nigricans; anfr. 4 convexiusculi, spiram planam formantes, sutura profunde discreti; apertura piriformis, obliqua; peristoma distincte duplex, ferrugineum, externum expansum, margine supero in canaliculum triangularem anfractui penultimo adnatum prolongato.

Diam. maj. 27, min. 21; alt. 13; aperturae long. $13^1/_2$, lat. 11 mill.

In insula Batjan haud frequens; eandem speciem ex insulis Obi dictis vidi apud cl. Dr. Bernstein, hujus regionis indefessum exploratorem. Similis praecedenti, peristomatis superi conformatione distinctus.

3. *Cyclotus obesus.*

Testa turbinato-depressa, mediocriter umbilicata, laevis, nitida, fusco- et albo-marmorata, apice nigricans; spira parum elevata, vertice acutiusculo; anfr. $4^1/_2$, convexi, sutura medio cri discreti, ultimus parumper descendens, infra medium plerumque unifasciatus; apertura circularis, parum obliqua; peristoma duplex, obtusum, externum paulisper

expansum, margine supero ultra internum productum, anfractui penultimo adnatum. Operculum vidi.

Diam. maj. 20—18 millim., min. 16—14, alt. 13—10; apert. long. 9—8½, lat. 9—8½.

Animal pallide griseum, tentaculis nigris.

In omnibus fere insulis, Ternate rariusculus, Tidore, Moti frequens, Kajoa, Tawalli kitjil, Batjan. An desideratur in terra majore Halmahera?

4. *Cyclotus plicosus.*

Testa parvula, depressa, late umbilicata, fusca, epidermide in plicas aperturae parallelas, distantes, (20 in dimidio anfractu ultimo) elevata; apex mamilliformiter elatus, laevis, nitidus; anfr. 3½, sutura profunda discreti, ultimus teres, mediocriter descendens; apertura circularis, parum obliqua; peristoma continuum, rectum, obtusum, ab anfractu ultimo undique solutum. Operculum calcareum, circulare, multispirum, fuscum, haud immersum.

Diam. maj. 9 millim., min. 6, alt. 5; apert. long. et latit. 3½.

Insula Halmahera, prope Dodinga, specimen unicum accepi integrum, dein complura mortua in silvis collinis inveni.

5. *Cyclotus? parvulus.*

Testa-conoideo-depressa, late umbilicata, striatula, marmorata; apex mamilliformiter elatus; anfr. 4 convexi, sutura profunda discreti, ultimus valde descendens; apertura circularis, parum obliqua; peristoma rectum, obtusum, continuum, undique ab anfractu penultimo solutum.

Diam. maj. 8 millim., min. 6½, alt. 5; apert. long. et lat. 3.

In insulis Ternate et Tidore. Plurimis notis cum praecedenti convenit, at forma magis elata, conoidea speci-

minibus collatis statim distinguitur. Solum statu mortuo mihi notus.

6. *Leptopoma leucoraphe.*

Testa turrito-conica, anguste umbilicata, oblique striata et carinulis tenuibus (3—4 in anfractibus superioribus, 11 in infimo) cincta), breviter pilosa, corneovirens vel pallide fuscescens, ad suturam late alba, apice acuta; anfractus $6^1/_2$ convexiusculi, ultimus subangulatus, haud descendens; apertura subcircularis, obliqua; peristoma crassum, album, reflexum, haud duplex, callo junctum. Operculum tenue, corneum, multispirum.

Diam. maj. 10 millim., min. $8^1/_2$, alt. 12; apert. long. et lat. $5^1/_2$.

Animal tentaculis elongatis (7 mill. longis), laete cinnabarinis, apice acutis, cinereis, valde mobilibus, pede elongato (17 mill. longo), postice acuto, corpore laete flavo, testam vivam flavidam reddente. Oculi magni, prominentes, nigri ad basin externam tentaculorum.

Halmahera prope Dodinga, et in ins. Kajoa, in silvis.

7. *Pupina solitaria.*

Testa pupiformis, nitida, oblonga, facie ventrali complanata, callosa, nitidissima, crocea; spira obtusa; anfr. 5 rapide accrescentes, sutura superficiali; apertura recta, porrecta, angulo supero coarctata, margine columellari inciso; peristoma aurantium, incrassatum, paulo expansum.

Diam. maj. 7 mill., min. 5, alt. (sive longitudo) $13^1/_2$; apert. long. $6^1/_2$, lat. 5.

In insulis Makian et Moti singula specimina inveni.

8. *Helicina pulla.*

Testa parvula, globosa, striatula, nitida, laete lutea, apice rubicunda; spira convexo-conica, brevis; anfr. 4, sutura superficiali; ultimus basi inflatus, callosus, prope aperturam descendens; apertura parum obliqua, lunata; margo

columellaris breviter strictus, dein subangulatim transiens in marginem basalem, qui statim arcuatim ascendit; peristoma rectum, simplex, acutum. Operculum semiellipticum, tenue, albidum.

Diam. maj. 7 millim., min, $5^1/_2$, alt. 5; apert. long. 2, latit. $3^1/_2$.

Animal pallide sulfureum, tentaculis elongatis, fere setaceis, oculis ad basin externam valde conspicuis.

In insulis majoribus Halmahera (prope Dodinga) et Batjan.

An adulta? Testa sola primo aspectu Helici nemorali nostrati pullae persimilis, excepto callo basali.

Bemerkung. Die Publication der von Herrn Dr. v. Martens vorläufig als neu benannten und beschriebenen Heliceenarten (4 Nanina, 19 Helix, verschiedene Stenogyren, 1 Tornatellina? und 1 Clausilia) wird auf den Wunsch des Entdeckers so lange zurückgesetzt, bis die gesammelten Arten mit den zahlreichen, in neuerer Zeit aus denselben Gegenden beschriebenen Arten der gleichen Gruppen verglichen werden können, da wahrscheinlich einige derselben mit jenen zusammenfallen mögen, was bei den Cyclostomaceen nicht der Fall zu sein scheint. Pfr.

Vier neue Arten von Dosinia.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

1. D. sphaericula. T. rotundato-subtrigona, globosa, solida, valde inaequilaterali, umbones versus attenuata; lutescente alba, ad umbones ferruginea, regione areali badia; lineis transversis subtilibus, irregulariter confluentibus ornata; umbonibus inflatis, valde prominulis, oblique incurvatis, in $^1/_5$ longitudinis collocatis; margine ventrali valde curvato, ad latera vix adscendente, dorsali utrinque maxime declivi, antice brevi, concavo, infra vix prosiliente, postice curvato et in marginem ventralem rotundatim transiente; lunula latissima, reniformi, superficiali,

subtiliter circumscripta; longitudinaliter tenuistriata, mediam versus subconcava, in medio subelevata; area paulo incisa, marginibus obtusissimis limitata; ligamento profundissime immerso, per rimam angustam conspicuo; intus crocea, marginibus albidis; sinu pallii brevi, vix adscendente, semiovato; dentibus cardinalibus validis, dente laterali maximo, crasso, tertio in valva dextra elongato, superficialiter inciso. Long. 25, alt. 24, crass. 19 mill.

Hab. — ?

Schliesst sich an D. excisa Chemn., trigona Reeve, tripla Römer, derupta Römer wegen der oberflächlichen Lunula und des tief versenkten Ligaments. Durch die kleine, halbeiförmige Mantelbucht weicht die Species von allen Arten ab und stellt sich an die äusserste Grenze der Gattung. Die Querlinien aind kaum mehr als feine Anwachsstreifen, nur an den Seiten werden sie etwas regelrechter und bedecken auch die breite, nierenförmige, Anfangs flache, gegen die Mitte vertiefte, dann wieder etwas erhabene Lunula. Das Verhältniss der Dimensionen L : H : D = 100 : 96 : 76 lehrt, dass sich diese Art mehr der Kugelform nähert, als irgend eine andere, selbst als D. trigona.

2. D. Mörchii. T. parva, subquadrato-orbiculari, aeque alta ac longa, tumidiuscula, antice posticeque truncata, valde inaequilaterali; lineis transversis tenuibus, densis, planis, ad latera, praecipue postice, elevatis, sublamellosis, irregulariter confluentibus, sculpta; nitente, sordide alba, ad umbones rosacea; umbonibus acutis, valde prominentibus, recurvatis, in $^1/_4$ longitudinis positis; margine ventrali medio curvatissimo, antice recte, postice suboblique adscendente, dorsali antico brevissimo, concavo, maxime declivi, postico subconvexo, valde declivi et in marginem ventralem cum angulo obtuso transiente; lunula elliptica, plana, fere perpendiculari, argute circumscripta, modice impressa; area lanceolata, subexcisa, laevi; liga-

mento angusto, elongato, immerso, conspicuo; pagina interna albida; sinu pallii magno, triangulari, late aperto, apice obtuso, linea superiore fere horizontali; lamina cardinali alta, dente lunulari parvo, graniformi, juxta primum cardinalem, tenuem, perpendicularem, dente tertio in utraque valva tenuissimo, lineari. Long. 14,5, alt. 14,5, crass. 7,5 mill.

Hab. — ?

Obgleich diese kleine Species ihre Verwandtschaft mit D. juvenis nicht verläugnet, so fallen die Abweichungen in der Form doch sehr auf. Die spitzen, stark vorspringenden, rosenroth gefärbten Wirbel haben vor sich eine sehr kurze, nahezu senkrecht absteigende concave Vorderseite, hinter sich eine lange, stark geneigte, mässig gekrümmte Hinterseite; der mittlere Bauchrand ist sehr gewölbt und steigt vorn in gerader, hinten in etwas auswärts geneigter Linie in die Höhe. Die feinen, dichten Querfurchen sind im mittleren Theile glatt und glänzend, erheben sich dann plötzlich vor den Extremitäten zu feinen, scharfen, fast lamellösen Rippchen und laufen unregelmässig zusammen. Die Mantelbucht ist viel grösser als die der D. juvenis, fast so lang wie bei D. Orbignyi, auch ähnlich gebildet.

3. D. puella. T. suborbiculari, tenuicula, tumidiuscula, valde inaequilatera, antice posticeque distincte angulata; cingulis transversis, subdensis, elevatis, obtusis, interstitia aequantibus, ad latera valde confluentibus, lamellosis, deorsum reflexis ornata; sordide alba, impolita; umbonibus acutis, prominentibus, maxime recurvatis, in $^1/_4$ longitudinis positis; margine ventrali ovato, regulariter curvato, utrinque aequaliter adscendente, dorsali antico valde concavo, infra acute prosiliente, postico declivi, subcurvato; lunula cordiformi, impressa, argute circumscripta, medio vix elevata, rugulosa; area anguste lanceolata, subexcavata, utrinque canaliculata, striata; ligamento vix conspicuo; pa-

gina interna albida, medio rosacea; sinu pallii magno, triangulari, late aperto, apice acuto, linea superiore horizontali; dente lunulari parvo, tertio in valva dextra obliquissimo, superficialiter fisso. Long. 19, 5, alt. 18, 5, crass. 11 mill.

Hab. —?

Diese kleine Species schliesst sich an D. aspera Reeve an. Der Bauchrand bildet aber auch an der Vorderseite eine Ecke, die Querreifen sind viel höher als bei der genannten Art, fadenförmig, ihren Zwischenräumen gleich und erheben sich an den Seiten, besonders hinten, in dünnen, abwärts gerichteten Lamellen. Die Mantelbucht ist etwas kleiner als bei D. aspera, sonst ganz ähnlich geformt.

4. D. cingulifera. T. ovato-orbiculari, ad umbones compressa, inferius et ad latera compressissima, inaequilatera, antice rotundata, postice distincte angulata; cingulis transversis, elevatis, tenuibus, regularibus, interstitia aequantibus, extremitates versus valde confluentibus et in lamellas apprime deorsum reversas, praecipue postice, transmutatis; intus extusque lactea; umbonibus acutis, vix prominulis, in $^1/_4$ longitudinis positis; margine ventrali regulariter curvato, semielliptico, in utroque latere valde et aequaliter adscendente, dorsali postico fere horizontali, vix declivi, subcurvato, antico brevi, concavo, inferius valde et rotundatim prosiliente; lunula triangulari, valde impressa circumscriptaque, convexa, laevi; area anguste lanceolata, incisa, sublaevi, marginibus acutissimis, brevifoliatis inclusa; ligamento profundato, per rimam angustam conspicuo; sinu pallii mediocri, triangulari, subanguste aperto, apice subacuto, linea superiore horizontali; dente lunulari magno, producto, ad primum cardinalem, tenuem, obliquum valde accesso, tertio in dextra vix fisso. Long. 25, alt. 23, crass. 10 mill.

Hab. —?

Neben D. lamellata Reeve zu stellen. Ich habe 3 Exemplare gesehen, von denen das in den obigen Maassen bestimmte das grösste war. Die Species erscheint wegen des Verhältnisses ihrer Ränder zu einander eiförmiger, als die Messung ergibt. Der Bauchrand bildet eine sehr regelmässige Halbellipse und steigt an beiden Seiten fast gleich — vorn etwas höher — hinauf; hinten bildet der schwach geneigte, fast horizontal von den kleinen Wirbeln auslaufende Rückenrand einen deutlichen Winkel mit ihm, während sich vorn ein schön gerundeter Vorsprung unter dem kurzen, concaven Rückenrande zeigt. Die Quergürtel stehen sehr regelmässig, sind dünn, etwa so breit als die vertieften Zwischenräume, erhaben, aber nicht eigentlich lamellös; es legen sich keine secundären dazwischen wie bei D. lamellata, aber gegen die Enden, namentlich hinten, bleibt der je zweite oder dritte Gürtel übrig und wird zur ziemlich erhabenen, dünnen, stark abwärts umgelegten Lamelle. Die dreieckige vertiefte, etwas gewölbte Lunula, die scharf eingeschnittene Area, die ungewöhnliche Zusammenpressung der Schalen, welche nur an den Wirbeln eine Anschwellung zeigen, unterscheiden die Species hinlänglich von verwandten Arten.

Ueber einige Leptopomen der Philippinen.

Von Dr. H. Dohrn.

Unter den von Dr. Carl Semper von den Philippinen eingesandten Conchylien befindet sich eine interessante Reihe von Leptopomen, ausser neuen Arten auch grössere Reihen bekannter Species, deren Varietäten zum Theil von den bisher vorliegenden erheblich abweichen. Die Novitäten habe ich bereits in den Proceedings der Londoner zoologischen Gesellschaft veröffentlicht; ich be-

schränke mich deshalb auf einige kritische, und das bisher bekannte ergänzende Bemerkungen.

1. *L. acuminatum Sow.* wird etwas grösser, als Pfeiffer angiebt. Es variirt mit einer schmalen braunrothen Binde dicht unter der Naht. Aus dem Norden von Luzon.

2. *L. atricapillum Sow.* ist in der Zeichnung sehr variabel, was bei seiner Verbreitung über einen grossen Theil der Philippinen nicht überraschen kann. Die Art ist die vorherrschende auf der südlichen Hälfte des Archipels. Die typische Form ist von Semper auf Mindoro, Mindanao, Balatanai und Lampinigan gefunden worden, und es schliessen sich daran folgende Varietäten:

a. matt braun mit dunkleren nebeligen Flecken, von Mindoro;

b. ähnlich der Stammform, mit kastanienbrauner Binde um die Mitte der Umgänge, von Masoloc.

c. eine hyaline Form mit breiten unregelmässig gezackten dunkelbraunen Querstreifen, einfarbig weisslich um den Kiel, von Zamboanga.

Alle diese Varietäten stimmen vollständig in den Formcharakteren überein.

3. *L. regulare Pfr.* ist sehr nah mit der vorhergehenden Art verwandt, doch unterscheidet sie sich einmal durch die von Pfeiffer angegebenen Merkmale, ausserdem die fast stets beträchtlichere Grösse, und die starke Convexität der Basis. In der Färbung variirt sie fast ebenso, wie L. atricapillum. Scheint nur auf Mindoro vorzukommen.

4. *L. fibula Sow.* ist überall im Norden von Luzon gemein, variirt stark in der Grösse und Stärke der Kielung; bisweilen ist statt des Kieles nur ein schwacher Winkel vorhanden. Constant ist der eigenthümlich und sehr schräg zurückgeschlagene Columellarrand mit der dadurch bedingten Form des Nabels, der sich nur noch bei einer

bisher für selbstständig gehaltenen Art findet, bei *L. perplexum Sow.*, das weiter nichts ist, als die kleine Form von L. fibula. Dieselbe feine Streifung ist bei beiden, die rudimentäre Zeichnung auch bei grossen Exemplaren, und die Schärfe des Kiels kaum in einigen Exemplaren die gleiche. Die grössesten Stücke haben folgendes Maass:

Diam. maj. 24, min. 19, alt. 17 mill., andere:
„ „ 21, „ 18, „ 14 „ und so weiter;
die Reihe von Formen liegt ohne Unterbrechung vor.

Nah damit verwandt ist *L. Pfeifferi Dohrn* von Camiguin *), einer kleinen Insel im Norden von Luzon, durch die Convexität der Windungen und die Form des Peristoms abweichend.

5. *L. latelimbatum Pfr.* war bisher nur in wenigen Exemplaren der Cuming'schen Sammlung bekannt, die zufällig den Kiel auf der Mitte der Windungen stärker entwickelt haben, als die darüberliegenden. Das ist nicht immer der Fall; meist ist der mittlere nicht stärker entwickelt, als die übrigen. Die Form ist sehr constant; die Grösse nur unerheblich verschieden. Die Farbe ist stets weisslich, bisweilen mit mattgelber Zeichnung an der Oberseite; an der Basis ist fast stets eine ziemlich breite gelbliche Binde, oder eine Andeutung davon. Stammt aus dem Norden von Luzon und von Polillo.

6. *L. bicolor Pfr.* bisher unbekannten Fundortes, ebenfalls aus dem Norden von Luzon, wo es die Stelle von L. vitreum zu vertreten scheint. Es variirt sehr stark in der Färbung, doch ist gewöhnlich die einfach hyaline Varietät. Seltener sind zwei rothbraune Binden, bisweilen nur eine dicht an der Naht, und mitunter ist die ganze

*) Nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen Insel im Norden von Mindanao. D.

Schale mit Ausnahme einer weissen Binde an der Basis kirschroth. Diese Art ist in manchen Gegenden des Nordens sehr häufig.

7. *L. acutimarginatum Sow.* liegt merkwürdiger Weise aus denselben Gegenden vor, von typischen Stücken gar nicht verschieden. Da bisher gerade die Mitte von Luzon am besten und eifrigsten explorirt worden, so ist es wohl möglich, dass die Art dort nicht vorkommt, sondern nur südlich auf Samar, und im äussersten Norden von Luzon.

Synonymisches.

1. Dunker beschreibt unter seinen Japanesischen Conchylien eine Mitra Bronni, die aus zwei Gründen nicht adoptirt werden kann, einmal weil bereits eine tertiäre M. Bronni Michelotti existirt (über deren Artberechtigung ich allerdings nichts weiss), dann aber, weil besagte Art bereits von Reeve unter dem Namen M. inermis beschrieben und abgebildet ist. Allerdings sind Beschreibung und Abbildung gleich mangelhaft, so dass nur die genaue Vergleichung des Typus mich darüber aufklären konnte. Im Leydener Museum sind mehrere Japanische Exemplare der Art vorhanden.

2. Mitra cinnamomea A. Ad. ist nicht verschieden von der gleichzeitig von ihm beschriebenen M. vincta. Diese ist blass mit einem dunklen Bande, jene röthlich, nur bisweilen gebändert. H. Dohrn.

Kritische Uebersicht sämmtlicher Arten der zur Gattung Venus gehörenden Untergattung Sunetta.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

Genus: Venus Linné.

II. Subgenus: Sunetta Link *), Beschreibung der Naturaliensamml. der Univers. Rostock, Pfingstfest 1807, p. 148.

Synon.: Cuneus Megerle v. Mühlf., Entwurf 1811. p. 50 (non da Costa). Meroë Schumacher, Nouv. Syst. 1817, p. 149.

Bei Linné finden sich die damals bekannten Arten unter Venus und Donax, desgleichen bei Chemnitz, der aber die Verwandtschaft zwischen Venus Meroë und Donax scripta klar erkennt; Bruguière in Encycl. méthod. und Lamarck in Hist. nat. rechnen die Arten unter Donax, Sowerby in Genera of Shells und Deshayes in Lamarck ed. 2a zu Cytherea, Hanley in Recent Shells zu Cytherea und Donax; Gray erneuert in Synopsis of the Contents of the Brit. Museum 1842 Meroë und in Proceed. Zool. Soc. 1847. p. 183. N. 537 Cuneus, die späteren englischen Autoren haben bald die eine, bald die andere Benennung; Deshayes wendet im Catalogue of the Conchifera in the Collection of the Brit. Mus. 1853 Cuneus an.

Animal incognitum.

---

*) Dem Sunet Adanson Sénégal p. 229. N. 13. t. 17. entnommen. Ich glaube nicht, dass die hier beschriebene Species in unser Subgenus gehört. Weder Figur noch Text lassen etwas von einer eingeschnittenen Area erkennen. Adanson erwähnt dreier Schlosszähne, die enfernt (ecartées) stehen sollen, was wenig auf Sunetta passt. Dass er die ächte S. Meroë citirt, ist nicht entscheidend, da er oft nach ausserer Aehnlichkeit namentlich Lister'sche Figuren unrichtig herangezogen hat. R.

Testa ovato-trigona vel ovato-rotundata, compressa, vix inaequilateralis, latere postico breviore, antice acuminato-rotundata, postice plerumque plus minus truncata; superficies externa transversim sulcata, etiam laevis, rarissime decussata, epidermide tenui straminea seu fuscescente vestita; umbones acuti, prominuli, recte incurvati; lunula lanceolata, angusta, inferius sensim acuminata, modice impressa, marginibus subacutis circumdata; area profundissime excavata, lanceolata, oris acutissimis limitata; ligamentum breve, externum, in cavitate areali immersum; cardo elongatus, in valva sinistra dentes primarii duo, divaricati, primus minutus, perpendiculariter sub umbone positus, secundus crassior, obliquior, a primo per cavitatem triangularem, angustam separatus; dens lateralis remotus, marginalis, elongato-triangularis, compressus; in valva dextra dentes primarii tres, antici approximati, subperpendiculares, ultimus obliquus, tenuis, elongatus, nymphae proximus ab alteris per fossulam triangularem sejunctus; nymphae lineares, elongatae, minutae; pallii impressio postice sinuata, sinus mediam testarum non attingens, horizontalis, semiovatus vel semiellipsoideus, rarissime subtrapezialis; impressiones musculares subaequales, rotundatae; margo internus denticulatus *).

Die Gattung ist bis jetzt nur im östlichen indischen Ocean und bei Australien vertreten.

a. Testa omnino tranversim sulcata.

1. S. Meroë L.

Syst. nat. X. p. 687. N. 107, XII. p. 1133. N. 131, Mus. Ulr. p. 502. N. 62. Lister Hist. t. 378. f. 221. Petiver Gazoph. t. 23. f. 8. Knorr Vergn. VI. t. 7. f. 2. D'Argenville Zoomorph. pl. 3me f. B. Davila Cat. I. p.

*) Hiervon macht meines Wissens nur die fossile, bei Grignon so häufige Cytherea semisulcata Lam eine Ausnahme, indem sie einen glatten Innenrand besitzt. R.

340. N. 778. Gronov Zoophyl. fasc. 3. p. 271. N. 1161. Klein Ostracol. p. 157. §. 393. N. 3. Müller Linné's Natursyst. VI. p. 272. N. 131. Born Index p. 54, Mus p. 67. Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 55. t. 43. f. 450—54. Schröter Einleit. III. p. 130. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3274. N. 22. Encycl. méthod. I. t. 261. f. 1. a, b, II. p. 97. N. 9. Bosc Hist. nat. III. p. 49. Megerle v. Mühlfeldt Entwurf etc. p. 50. Lamarck Hist. nat. Donax N. 22. Schumacher Nouv. Syst. p. 149. t. 14. f. 3, Meroë picta. Dillwyn Catal. p. 185. Wood Index test. p. 37. N. 62. J. Sowerby Gen. of Sh. 1834. Hanley Recent Sh. p. 83. Sowerby jun. Conch. Man. f. 117 a. Gray Analyst 1838. VIII. p. 303. Reeve Conch. syst. I. t. 70. f. 6. Sowerby Thesaur. p. 609. N. 1. t. 126. f. 1. 2. Deshayes Cat. Br. Mus. p. 41. N. 1. Hanley Linn. Conch. p. 71. Römer Krit. Unters. p 49. N. 22.

Insulae Philippinae (Cuming); Malabar, Ceylon, Tranquebar (Chemnitz).

Nach Davila und Favart d'Herbigny kommt die Species auch bei Brasilien vor, was wohl unrichtig ist. Deshayes citirt den Sunet Adanson's fraglich, gibt aber nichts destoweniger zuerst „Mare Senegalense" als Fundort ohne Fragezeichen an. Ebenso wiederholt er das schon von ihm bei Lamarck angegebene, jedenfalls von Chemnitz abgeschriebene (wie auch Petiver pl. 13 statt 23) Citat Favanne t. 47. f. A 2, welche Abbildung gar keine Aehnlichkeit mit unserer Art hat, namentlich hinten sehr viel länger als vorn ist.

Die Oberfläche ist weisslich, röthlich und violett-weiss, auch braun, mit zahlreichen, oft aus einzelnen Flecken bestehenden braunen, röthlichen oder violetten Zickzacklinien bedeckt. Figur 454 bei Chemnitz ist einfarbig violett, 453 einfarbig weiss mit „milchblauen Querbinden" am Wirbel. Die Innenfläche pflegt in der Regel nach den Rändern zu weisslich, gegen die Mitte hin violett zu sein. Von den

flachen, breiten Querrippen, die nach den Wirbeln hin sich etwas runden und immer dichter werden, zähle ich an einem grossen Exemplare 50. Die Mantelbucht ist meist regelmässig zungenförmig, seltener kürzer, so dass sie beinahe halbkreisförmig erscheint.

2. S. effossa Hanley.

Proceed. Z. S. Lond. 1842. p. 123, Recent Sh. p. 109. t. 15. f. 18. Catlow Conch. Nomencl. p. 37. N. 34. Philippi Abbild. II. p. 179. N. 1. t. 4. f. 1. Sowerby Thesaur. p. 609. N. 2. t. 126. f. 11. 12. Deshayes Cat. Br. M. p. 42. N. 2. Römer Krit. Unters. p. 51.

Insulae Philippinae.

Deshayes citirt ausser Wood Suppl. pl. 15. f. 18 noch einmal Wood Suppl. pl. 9. f. 18. Was soll das heissen? Es existirt allerdings ausser dem ersterwähnten von Hanley verfassten und dem Catalogue of Recent Shells beigegebenen Supplement zum Index testaceologicus von Wood noch ein von letzterem selbst im Jahre 1828 geliefertes Supplement, das aber nur auf Tafel II Abbildungen von Venus enthält, unter denen sich begreiflicherweise unsere Species nicht finden kann, da sie sonst vor Hanley benannt worden wäre.

Die Art erreicht nur die Grösse der S. scripta L., ist aber sehr scharf und tief quergereift, so dass die vertieften Zwischenräume fast so breit wie die erhabenen, abgerundeten Reifen sind. Die Wirbel stehen wenig nach der Vorderseite gerückt, die sich stark verjüngt, während die Hinterseite hoch und breit, aber unten gerundet abgestutzt ist. Die schmal zungenförmige Mantelbucht erreicht nicht ganz die Grösse der der vorigen Species. Der Seitenzahn ist klein, der Bauchrand viel feiner gezähnelt als bei S. Meroë. Hanley nennt die Farbe „albidolivida, lineis angularibus, saturatioribus venulata“; mein Exemplar hat violettrothe Grundfarbe und ist mit verschwommenen, dunkleren Zickzacks bedeckt, die an der

Vorderseite verschwinden; die Innenfläche ist bläulich weiss, unter den Wirbeln bräunlich.

b. Testa pro parte transversim sulcata.

3. S. donacina Gmel. (non Venus donacina Chemn.) Syst. nat. XIII. p. 3295. N. 142. Knorr Vergn. VI. t. 28. f. 7. Schröter Einleit. III. p. 192. N. 128. Römer Krit. Unters. p. 133. N. 142.

= Donax seminuda Anton Wiegmann's Archiv 1837. I. p. 283, Verzeichn. p. 7. N. 268, Venus. Philippi Abbild. II. p. 97. t. 3. f. 4, Cyth. Sowerby Thes. p. 610. N. 3. t. 126. f. 15. Deshayes Cat. Br. M. p. 42. N. 3.

Insulae Moluccae.

Dass die Antonsche Species unzweifelhaft mit der von Schröter sehr genau beschriebenen und von Gmelin benannten Art zusammenfällt, habe ich am oben angeführten Orte bewiesen. Deshayes schaltet die donacina fraglich bei S. scripta L. ein, während er doch bei Gmelin den specifischen Charakter: „anterius (posterius) transversim sulcata" und bei Schröter Anderes hätte erfahren können, das auf S. scripta am wenigsten passt.

Das Gehäuse ist fast gleichseitig, flach, eiförmig schwach ins Dreieckige neigend, die Vorderseite verjüngt sich mässig, die Hinterseite ist nicht viel höher, abgerundet wie jene, oder äusserst gering abgestutzt; etwas mehr als die hintere Hälfte wird von Querfurchen bedeckt, die flach erhabene Zwischenräume besitzen und nach vorn allmählich in die glatte Fläche übergehen, zuweilen auf dieser feine Linien erzeugen. Die Einsenkung an der Area ist tiefer als bei S. Meroë. Auf röthlicher Oberfläche zeigen sich rosenrothe und violette Zickzacklinien, die vorn gehäuft sind. Die Innenseite ist weiss, unter den Wirbeln rosenroth. Schröter bemerkt, einige seien einfarbig, andere gefleckt, bandirt mit Winkelzügen. Der innere Rand ist

fein gezähnt, die Mantelbucht wie bei S. effossa, deren Grösse unsere Art auch erreicht.

4. S. birmanica Phil.

Abbild. III. p. 74. t. 9. f. 8. Deshayes Cat. Br. M. p. 44. N. 9. Römer Krit. Unters. p. 51.

Mergui, Indiae orientalis posterioris.

Leider gehört Mergui längst schon nicht mehr zum Kaiserthum Birma und es dürfte überhaupt unmöglich sein, ein Meeresproduct nach diesem letztern zu benennen, indem Birma nirgends mehr bis zum Meere reicht. Glücklicherweise sind die Länder Pegu, Tenasserim und Arracan in diesem Jahre als „British Birmania" vereinigt, so dass der Specialname bleiben kann. Philippi setzt „Mergui, in ditione quondam Birmanorum", Deshayes „Mergui, imperium Birmanorum." Sowerby fragt gar bei S. seminuda: „An var. C. Birmanica Anton?"

Hat grosse Aehnlichkeit mit S. Meroë, ist aber nur an der Hinterseite bis zu den Wirbelspitzen kurz quergestreift, sonst glatt, viel mehr aufgeblasen, mit stärker gekrümmtem Bauchrand versehen, an dem Hinterrande gerundet, etwas höher als an der mässig verjüngten Vorderseite. Die Area ist sehr vertieft, die Lunula breiter und etwas mehr eingedrückt, als in der Linné'schen Species. In der Färbung stimmt sie mit dieser überein, indem sich auf weisslichem Grunde purpurrothe Zickzacklinien finden. Die Innenfläche ist weiss, die Mantelbucht wie bei der verwandten Art.

c. Testa laevigata.

5. S. scripta L.

Syst. nat. X. p. 683. N. 88, XII. p. 1127. N. 109, Mus. Ulr. p. 495. N. 53. Lister Hist. t. 379. f. 222, t. 380. f. 223. Rumph Mus. Amb. t. 43. f. L. M. Petiver Gazoph. t. 16. f. 9, Aquat. anim. t. 18. f. 5. Knorr Vergn. VI. t. 7. f. 4. 5. Lesser Testaceoth. p. 425. §. 76. e.

Klein Ostracol. p. 157. §. 393. N. 4. Gronov. Zooph. fasc. 3. p. 268. N. 1136 (ex parte). Murray Fund. Test. p. 41. t. 2. f. 5. Müller Linné's Natursyst. VI. p. 261. N. 109. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 267. t. 26. f. 261—65. Schröter Einleit. III. p. 98. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3264. N. 9. Encycl. méth. I. t. 261. f. 2—4. Lamarck Hist. nat. Donax N. 23. Dillwyn Cat. I. p. 154. N. 15. Wood Ind. test. p. 32. N. 15. Gray Analyst 1838. VIII. p. 303. Hanley Recent Sh. p. 83. Sowerby Thes. p. 610. N. 4. t. 126. f. 3—8. Deshayes Cat. Br. M. p. 44. N. 8. Hanley Linn. Conch. p. 62. Römer Krit. Unters. p. 50, Venus abducta *).

Oceanus indicus.

Deshayes führt bei dem Citat des Rumph „Cuneus scriptus" an! Was wusste denn der alte Hanauer von Cuneus und überhaupt von binären Namen? Er nennt unsere Art einfach „Xulanciſche Letterschulpjes." Gualtieri's Figur (t. 88. Q.), von Linné in der 12. Aufl. citirt, ist ein ächter Donax, wahrscheinlich trunculus, und Bonanni Recr. II. t. 43, ebenfalls von Linné angeführt, ist Venus edulis Chemn. („qua mare Neapolitanum satis abundat" Bon.), woher der Irrthum rührt, dass die Species im Mittelmeer vorkomme.

---

*) Ich muss mich wegen einer Inconsequenz rechtfertigen. Die in meiner „Kritischen Untersuchung" ausgesprochene Ansicht, dass der Gattungsname Venus heissen müsse und die Bezeichnung „Tivela radiata, Sunetta scripta" etc. unzulässig sei, ist noch unverändert dieselbe. Ich würde demgemäss etwa 100 Artnamen umzuändern gehabt haben, da z. B. 3 Venus consobrina, 3 cor, 3 Cumingii, 4 radiata etc. existiren. Ich hatte mit Sunetta scripta begonnen und Venus abducta daraus gebildet, da eine Venus scripta bereits vorhanden ist, bin aber zweifelhaft geworden, ob dieses Verfahren allgemeinen Anklang finden würde. Mag darum, da ohnedies der Spielraum für die Anwendung von Trivialnamen dadurch grösser wird, immerhin Tivela radiata, Tapes radiata etc. bleiben, vorausgesetzt, dass man dabei an Venus (Tivela) radiata, Venus (Tapes) radiata denkt.

Die Färbung ist sehr mannigfaltig; typisch ist weissliche Grundfarbe mit rothen, gelben, purpurfarbigen, violetten Zickzacklinien, die bald wenige grosse Winkel, bald zahlreiche, unregelmässig vertheilte, auch unterbrochene Winkel bilden; dann kommt gelblich und bläulich weisser Grund vor; ganz weisse und braune Exemplare sind selten; häufiger solche mit wenigen Strahlen und Spuren von Zickzacks; zuweilen füllen sich die Ecken der Linien aus und erzeugen dreieckige Flecken; manchmal wechseln gelbe mit weissen Querbinden ab und die Zickzacks sind sehr verwischt oder verschwunden. Das Innere ist mehr oder weniger violett, die Mantelbucht weit geöffnet, fast halbelliptisch. Vorn sind gewöhnlich einige weitentfernte Querlinien zu entdecken, die aber bald verschwinden.

6. S. Solandri Gray.

Annals of Phil., teste Hanley (1825?), Analyst 1838. VIII. p. 103. Hanley Recent Sh. p. 109. Sowerby Thes. p. 611. N. 7. t. 126. f. 10, et p. 742. t. 163. f. 18. 19. Deshayes Cat. Br. M. p. 44. N. 7.

= S. hians Wood Ind. test. Suppl. 1828. p. 5. N. 11. t. 2. f. 11.

China.

Sowerby citirt an der ersten Stelle Wood t. 2. f. 11 für Meroë Solandri, und Deshayes folgt diesem; dort ist aber Venus hians und keine Solandri benannt, welcher Name also gegen den Analyst der ältere wäre. Nun fügt Hanley zu Cyth. Solandri hinzu: „Gray in Ann. Phil.“ Leider kann ich nicht nachsehen, vermuthe aber, dass Jahrgang 1825 gemeint sei, wodurch die Priorität für S. Solandri hergestellt sein würde.

Die Species erinnert an S. scripta, ist aber viel mehr in die Länge gezogen, fast gleichseitig und an den Extremitäten ziemlich gleichmässig (vorn wenig höher) abgerundet; vor Allem aber ist die Dicke im Vergleich zu sämmtlichen Arten beträchtlich, nämlich: Länge = 26, Höhe =

18, Dicke = 12 mill. Die glatte, glänzende Oberfläche ist milchweiss, mit einzelnen braunen, oder braun-violetten Winkelzügen bedeckt. Die schmale, sehr verlängerte Lunula ist kaum eingedrückt. Ausgezeichnet ist die Mantelbucht wegen ihrer geringen Grösse und trapezoidalen Gestalt. Die Schlosszähne sind sehr kräftig. Die Innenseite hat weissliche Farbe, hinten mit violettem Flecke.

7. S. truncata Desh.

Proceed. Z. S. Lond. 1853. p. 1. N. 3, Cat. Br. M. p. 43. N. 3.

Insulae Philippinae.

Weshalb Deshayes diese Species, die er selbst „laevigata" nennt, unter die Abtheilung „Testa sulcata" gesetzt hat, ist unerklärlich. Sie sieht manchen Varietäten von S. scripta so ähnlich, dass man an der Berechtigung als Art zweifeln darf. Die geringen Unterschiede im Vergleich zu den Typen der Linné'schen Species liegen in der etwas grösseren Ungleichseitigkeit, so wie in einer merklicheren schiefen Abstutzung des hinteren Randes, Dinge, die sich, wenn man grössere Mengen der S. scripta vergleicht, hier ebenfalls nachweisen lassen. Sonst finde ich nichts, denn mit „lineis tenuibus rufis approximatis, zigzagformibus inter se parallelis, . . . vulva angusta, lanceolata, margine acuto circumscripta, . . . lunula livida, angustissima, non impressa, vix distincta, . . . valvis intus violaceis, ad margines pallidioribus", werden eben nur Eigenschaften der ächten S. scripta bezeichnet. In Mantelbucht und Schloss finde ich nur Uebereinstimmung.

8. S. excavata Hanley.

Proceed. Z. S. L. 1842. p. 123, Recent Sh. p. 109. t. 15. f. 19. Sowerby Thes. p. 610. N. 5. t. 126. f. 13. 14, et p. 742. t. 163. f. 16. Deshayes Cat. Br. M. p. 43. N. 5.

= S. vaginalis Menke Specim. Moll. N. Holl. p. 42. N. 246. Philippi Abbild. II. p. 96. N. 4. t. 3. f. 2. Catlow

Conch. Nomencl. p. 40. N. 114. Deshayes Cat. Br. M. p. 45. N. 10. Römer Krit. Unters. p. 51.

Nova Hollandia occidentalis.

Die beiden Arten, welche ich hier vereinigt habe, unterscheiden sich nur durch die Färbung. Philippi's Figur ist einem mittelgrossen Exemplar entnommen, das weniger eiförmig und gleichseitiger ist, als ältere. Es kommen fleischrothe mit braunen, unvollständigen Strahlen versehene Stücke vor, weiter gelbbraune und schmutzig lilafarbene mit blauen oder violetten, winkeligen, oft verwischten Adern; zuweilen sind ziemlich dicke, gehäuft stehende Längsflecke zu sehen. Die Hinterseite ist ziemlich hoch, wohl abgerundet, der Bauchrand senkt sich gegen diese herab; die Gestalt ist verkürzter, d. h. mehr dem Kreisrunden zuneigend, als bei einer der vorangehenden Arten. Die Aushöhlung der Area reicht sehr tief, sie ist gewöhnlich oben gefleckt. Am feingezähnten Rande zeigt die innere Seite weisse Farbe, gegen die Mitte geht diese in Rosa oder Rothviolett über. Die mässig tiefe Mantelbucht hat halbelliptischen Umriss. Dieser Art sehr ähnlich ist die fossile S. Aturi Mayer aus den Faluns bei Mont de Marsan.

9. S. subquadrata Sowerby.

Thes. p. 610. N. 6. t. 126. f. 9. Deshayes Cat. Br. M. p. 43. N. 6.

Hab. —?

Unterscheidet sich von der vorigen gar wenig, nämlich nur dadurch, dass die breite Hinterseite ziemlich deutlich abgestutzt ist, wodurch am Ende des wenig geneigten, hinteren Rückenrandes eine etwas spitze, unten eine abgerundete Ecke entsteht. Sowerby gibt blassbraune Farbe mit braunen, radienartigen Flecken an. Ich glaube, dass diese Species sich wohl als kleinere Varietät der vorigen ausweisen dürfte.

d. Testa subtiliter reticulata.

10. S. menstrualis Menke.

Specim. Moll. N. Holl. p. 43. N. 246. Philippi Abbild. II. p. 96. N. 3. t. 3. f. 3. Sowerby Thes. p. 742. N. 8. t. 163. f. 17. Deshayes Cat. Br. M. p. 43. N. 4. Römer Krit. Unters. p. 51.

Nova Hollandia?

Die grösste aller Arten, fast kreisrund, hinten etwas breiter, ziemlich aufgeblasen, vorn gepresst, von feinen Längs- und welligen Querlinien bedeckt, violettbraun mit mehr oder weniger deutlichen dunkleren, in unvollkommnen Querreihen stehenden Zickzacklinien; innen weisslich, unter den Wirbeln und an den Muskelflecken blau; Mantelbucht kurz, weit offen.

Ueber die Landschnecken der Molukken.

Von Dr. E. v. Martens.

II. Amboinagruppe.

Die fünf Inseln, welchen der Name der Molukken im engsten Sinne zukommt, lieferten die Gegenstände des vorhergehenden Aufsatzes, aber nicht dort ist der Hauptplatz des Gouvernements der Molukken, zugleich die älteste Niederlassung der Holländer in Indien (seit 1607) und damit der zweihundertjährige Sitz einer bald mehr, bald weniger verständigen Liebhaberei für Naturalien überhaupt und Conchylien insbesondere, sondern auf der kleinen Insel Amboina, an der Südseite der weit grösseren, aber auch weit unbekannteren Insel Ceram; westlich davon liegt das ebenfalls grosse, weit gedrungener gestaltete und noch weniger erforschte Buru (holländisch Boeroe oder Boero), durch Lesson und Garnot, die Naturforscher der „Coquille“, in die Geographie der Zoologen eingeführt. Diese drei zusammen mit verschiedenen kleineren längs

der Küsten von Ceram zerstreuten Inseln sind unter dem Namen der Amboinagruppe zusammenzufassen, ihr grösster Theil nicht vulkanisch, wie die fünf eigentlichen Molukken, sondern aus neptunischen Gesteinen, Lehmboden, Sandsteinen und Korallenkalk gebildet, mit dichten Wäldern bedeckt, woraus zahlreiche Flüsse und Flüsschen zum nahen Meere herabkommen; diese liefern die Haupt-Fundplätze für den Schneckensucher, die von ihnen durchströmten Waldschluchten geben die Landschnecken, ihr Bette selbst die Süsswasserschnecken, ihre Mündung die Brackwassermollusken, welche sich auch hier bestimmt von denen des süssen Wassers, wie von denen des Meeres abgränzen.

Es sind von Landschnecken nur zwei Arten, welche durch ihre Grösse, Häufigkeit und bunte Färbung auffallen und daher seit Rumph in keiner auf Amboina gemachten Sammlung fehlen, *Nanina citrina L. sp.* und *Helix zonaria L.*, beide zugleich auch auf Ceram und Buru zu Hause. Die erstere ist eine ächte Nanina mit zwar umfangreichem doch seitlich zusammengedrücktem hochrückigem Fusse, grosser Schleimpore an der Hinterseite eines den Fussrücken endigenden kleinen fleischigen hornförmigen Fortsatzes, mit einem schmalen zungenförmigen Mantelfortsatz, der sich auf den Bauch der letzten Windung etwas unterhalb des weissen Schalenbandes zurück erstreckt, und mit glattem, doch in der Mitte nicht vorspringenden Oberkiefer. Die gewöhnliche Farbe der Weichtheile, soweit sie aus der Schale hervorkommen, ist ein sehr blasses Gelb, nur an den Seiten des Fusses und am Kopf mit Schwärzlich gemischt, doch findet man in dunkleren, röthlichen Schalen auch mehr röthlich gefärbte Weichtheile, wie es in Europa bekanntlich bei den zwei Varietäten von Helix fruticum der Fall ist. Helix zonaria ist, wie mich schon ihre Verwandten auf Ternate und Batjan vermuthen liessen, in der That eine Helix mit glattem Oberkiefer; das flache einfach zugespitzte Fussende und der Mangel

jedes Mantelfortsatzes lassen auch das Thier ohne Schale sogleich von Nanina citrina unterscheiden; seine Farbe ist oben und unten fast gleich, trüb ockergelb mit einem Stich ins Röthliche, etwa wie die gelbe Varietät unserer Helix arbustorum, ohne alles Schwarz, die oberen Fühler sind auffallend lang.

Was die Schale betrifft, so ist Helix zonaria L. eine der variabelsten Schnecken, die ich kenne; diese Veränderlichkeit bezieht sich hauptsächlich auf folgende Charaktere:

1) Der letzte Umgang steigt unmittelbar vor der Mündung mehr oder weniger herab und zeigt ebenda öfters einen schief verlaufenden Einkniff, welcher zuweilen sich bis auf den Mundsaum erstreckt.

2) Der Mundsaum selbst ist mehr oder weniger breit und dick, er überdeckt somit einen grösseren oder kleineren Theil des Nabels.

3) Die Grösse der Schale wechselt von diameter major 30, minor $21^1/_2$ Millim. zu resp. $24^1/_2$ und 19.

4) Die Färbung und Zeichnung ist an sich sehr verschieden, aber für die verschiedenen Fundorte beständig, wenn man von dem Fehlen oder Mehrvorhandensein einzelner Bänder absieht, beide ergeben daher eine Reihe von Varietäten, während die vorhin genannten Formcharaktere, welche an sich wichtiger erscheinen könnten, an sonst gleichen Exemplaren desselben Fundortes auftreten oder fehlen, also rein individuelle Abweichungen bedingen, wenn gleich einzelne derselben häufiger bei der einen als der anderen der nach Farbe und Vaterland unterschiedenen Varietäten auftreten. Diese sind:

a. var. fasciolata von Amboina; oben gelbbraun mit düster grauen Flecken und Linien, unten grau mit schmalen braungelben, oft unterbrochenen Spiralbändchen. In der Regel ziemlich gross, mit ziemlich schmalem, blass rosenfarbigem oder weisslichem Mundsaum. Das dritte und vierte Band (im Ver-

gleich mit H. nemoralis, von obengezählt) meist vorhanden, ersteres schmal und heller, braunroth. Die einzige auf Amboina vorkommende.

b. var. fulminata von Buru, oben grau mit weisser Zeichnung, welche erst wellenförmig, dann zickzackförmig von der Naht gegen die Peripherie der Windungen ausstrahlt, unten grau mit einzelnen weisslichen Spiralbändchen, die ganze Schale oft röthlich angeflogen; das dritte und vierte Band immer vorhanden, beide breit, schwarzbraun oder fast schwarz, das vierte oft guirlandenartig ausgezackt. Mundsaum ziemlich breit, meist blass rosenroth. Grösse über der Mitte. Die einzige, welche ich auf Buru fand, und zwar sowohl an der Nord- als Südküste (Kajeli und Oki).

c. var. obliquata; ockerbraun, oben mit gedrängten schiefen Strahlen von hellerer Färbung; kein Band oder nur das vierte, dieses alsdann dunkel kastanienbraun. Mundsaum blass violett. Grösse meist über der Mitte.

d. var. maculata, oben gesättigt gelbbraun, mit reihenweise gestellten, meist viereckigen dunkelbraunen Flecken, welche sich nur zuweilen noch deutlich als unterbrochene Bänder darstellen; unten mittelbraun mit einzelnen schmalen gelbbraunen Spiralbändchen, welche ein viertes, fünftes und zuweilen sogar sechstes Band in der allgemeinen Färbung der Unterseite abtrennen. Mundsaum blassröthlich, breit; Grösse über der Mitte.

e. var. lunulata; oben isabellenfarben mit dunkelbraunen mondförmigen Flecken, unten dunkler mit schmalen isabellfarbenen Spiralbändchen, welche ein viertes, fünftes und zuweilen ein sechstes Band in der allgemeinen Färbung der Unterseite abtrennen. Mundsaum weisslich, meist breit. Mittlere Grösse.

Die letztgenannten drei Varietäten erhielt ich, jede in einer Mehrzahl von übereinstimmenden Exemplaren, von der Insel Ceram, ohne nähere Angabe des Fundortes.

f. var. fasciata. Grundfarbe rein weiss, 2—3 dunkel kastanienbraune Bänder, meist das dritte und vierte, zuweilen daneben noch ein breites oberes dicht an der Naht, aus dem ersten und zweiten zusammen gebildet. Mundsaum weiss, breit. Grösse unter der Mitte. Bei Wahai (Nordküste von Ceram) die einzig vorkommende, sonst auch mit andern von Ceram erhalten.

Knorr, Belustigungen der Augen etc., holländische Ausgabe, von 1770—75, bildet in Theil II. Tafel 13. Fig. 4 die var. fulminata ab, in Theil V. Tafel 21. Fig. 4 die var. fasciata, während Fig. 3 ebenda eine Zwischenform zwischen var. e. und f. darstellt, die ich ebenfalls von Ceram erhalten. Auf den ersten Anblick wird beinahe Jeder die Var. a. und f. für zwei unter sich unterschiedene Arten halten, aber sobald man die Zwischenformen zu Gesicht bekömmt, wird er nicht mehr wissen, wo die eine aufhört und die andere anfängt. Die Färbung lässt sich in der That auch unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt bringen, wobei man freilich nicht mehr zwischen Grundfarbe und Zeichnung einen wesentlichen Unterschied machen darf. Es sind zwei Farben, eine hellere, gelb bis weiss und eine dunklere, hornbraun bis dunkelbraun, von welchen bald die eine, bald die andere vorherrscht, so entsprechen sich offenbar das Braungelb der Amboinesin, die weissen Sprengsel der var. b., die hellgelben Striemen von c. und die Isabellfarbe von e., welche unmerklich in die weisse Grundfarbe von f. übergeht. Die dunklere Farbe, auf geringerem Kalkgehalt des betreffenden Schalenstücks beruhend, tritt hauptsächlich in der Form von Bändern und Fleckenreihen auf, und ist nur in der Nabelgegend bei

den ersteren Varietäten verbreitet. Je mehr die hellere kalkreichere Farbe vorherrscht, desto kleiner sind im Durchschnitt die Dimensionen der Schale, desto breiter und dicker der Mundsaum; alles Eigenschaften, welche man auch an europäischen Schnecken an lichtreichen und trockeneren Standorten auftreten sieht, z. B. sehr auffallend bei Helix arbustorum L., vergl. var. picea und var. alpina. Es dürfte daher das richtigste sein, auch bei Helix zonaria lokale erbliche Varietäten anzunehmen, wenn man nicht mit neueren Forschern die orthodoxen Lehren von Neuschaffung jeder Art aufgeben will und Formen darin erkennen, die im Uebergang von Varietät zu Art begriffen sind.

Auch Nanina citrina variirt in der mehr oder weniger aufgeblasenen Form der ganzen Schale, in der mehr oder weniger deutlichen Ausprägung sehr feiner Spiralstreifen und in der Färbung; diese letzte ist auf Amboina und Buru zweifacher Art, entweder blassgelb bis weisslich, mit Einem schmalen braunrothen bis braunen Band Nr. 3, oder die obere Hälfte jeder Windung mehr oder weniger dunkel rothbraun, die untere gelblich. Immer bleibt ein schmaler Raum längs der Naht und ein breiterer unterhalb des (dritten) Bandes undurchsichtig weiss, die anstossende Farbe mag gelb oder braun sein. Die zweite der genannten Farbenvarietäten könnte man als einfache Bänderabänderung erklären, indem das erste, zweite und dritte Band, untereinander zusammengeflossen die obere Hälfte der Schale braun färbten, es scheint mir das aber eine unrichtige Erklärung, indem erstens das dritte Band sich in der Regel noch dunkler aus der braunen Umgebung hervorhebt, zweitens bei angeblich aus Ceram stammenden Schalen ein ähnliches Braun, von Fleischroth bis Dunkelchokoladenfarbig wechselnd die ganze Schale mit Ausnahme der erwähnten zwei weissen Räume einnimmt, namentlich bis zur Nabelritze gleichmässig bleibt, da es

doch, wenn durch zusammengeflossene Bänder gebildet, in einer bestimmten Entfernung vom Nabel aufhören müsste; es scheint daher richtiger, anzunehmen, dass die Grundfarbe selbst von Gelb zu Chokoladebraun wechselt, ganz wie bei der europäischen Helix nemoralis L., wo allerdings die braune Färbung seltener und nicht in allen Gegenden zu finden ist. Eine röthliche Grundfarbe, wiederum ähnlich wie die bei H. nemoralis vorkommende, fand ich nur einmal auf Buru. Etwas mannichfaltiger sind die Farbenabänderungen auf der grossen Insel Ceram, wo im Durchschnitt die Schale etwas flacher gebaut und mehr gesättigt schwefelgelb gefärbt ist; auf Wahai (Nordküste von Ceram) fand ich drei Bändervarietäten nahezu gleich häufig, nämlich ganz ohne Bänder, mit Einem, dem dritten, und mit zweien, dem dritten und vierten, selten solche mit dem ersten und dritten; die Bänder sind im Allgemeinen dunkler kastanienbraun, als bei den Exemplaren von Amboina. Oft tritt ein röthlich brauner Nabelfleck hinzu aber durchaus nicht immer und gleich häufig bei gebänderten und ungebänderten; dieser Fleck ist wohl als Auftreten der braunen Grundfarbe an Stelle der gelben zu deuten, was hier von unten, wie bei den amboinesischen von oben beginnt, mit dem Mantellappen hat er nichts zu thun, da dieser an einer anderen Stelle aufliegt. Die obersten Windungen sind in der Regel ebenso wie die folgenden gefärbt, aber bei manchen Exemplaren von Wahai ist auch hier die gelbe Farbe in grösserer oder geringerer Ausdehnung von der braunen verdrängt. Während unter den gelben die flachsten, finden sich unter den schon erwähnten ganz braunen die höchst gewundenen Exemplare, welche ich kenne, aber eine mittlere Erhebung des Gewindes findet sich ganz gleichmässig bei braunen wie bei gelben. Der weisse Raum in der Mitte des letzten Umgangs ist bei vielen Exemplaren von Ceram weniger abstechend und oft kaum spurweise vorhanden, derjenige un-

ter der Naht ist immer, wenigstens an den oberen Windungen, deutlich, verschwindet aber bisweilen auf der letzten. Mehr Ansprüche auf einen eigenen Namen als alle bis jetzt erwähnten, scheinen 2 weitere Formen von derselben Insel Ceram zu haben, wovon mir keine Uebergänge zu den anderen vorgekommen sind:

1) eine pomeranzengelb gefärbte, mit schmalen etwas blasseren Binden, der letzte Umgang schön gerundet, die Sculptur wie bei den vorhergehenden, der hellere Raum in der Mitte des letzten Umgangs wenig bemerklich, dagegen der unter der Naht deutlich. Ein Exemplar fand ich bei Wahai selbst, andere sah ich in hiesigen Sammlungen.
2) eine bedeutend flachere, mit stumpf kantiger letzter Windung, mit sehr mattem Glanz unter der Loupe chagrinartig erscheinend, lebhaft schwefelgelb, ohne alles Braun, die beiden weissen Räume sehr bestimmt ausgesprochen. Zwei übereinstimmende Exemplare aus Ceram ohne nähere Angabe des Fundortes erhalten.

Vielleicht haben einige der hier angedeuteten Formen und Farbenvarietäten bereits in Europa eigene Namen erhalten; wenigstens findet man in den conchyliologischen Büchern noch eine ganze Reihe von Naninen theils aus den Molukken überhaupt angegeben, wie z. B. N. rapa, nemorensis und trochus Müll. sp., N. simplex und monozonalis Lam. sp., N. Clairvillia Fer. sp., N. vitellus und Steursi Shuttl. (unrichtig zuweilen Stuersi oder gar Stuarti geschrieben, Mhr. Steurs war Gouverneur auf Amboina in den Jahren 1837—41). Es ist sehr wahrscheinlich, dass alle Schnecken, welche in den Büchern und Sammlungen die Vaterlandsangabe „Molukken" führen, über Amboina nach Europa gekommen sind, aber man kann sich keineswegs darauf verlassen, dass sie auch daselbst oder auf den nächst umliegenden Inseln zu Hause sind, sie

können ebensogut aus Celebes (wovon noch ein grosser Theil zum Gouvernement der Molukken gehört) oder aus Timor oder aus Neu-Guinea (was auch noch, soweit holländisch, zu diesem Gouvernement gerechnet wird) stammen, habe ich doch selbst Landschnecken aus diesen Ländern in den besten hiesigen Sammlungen gesehen, ohne Etikette mit denen aus Amboina und Ceram selbst vermengt, nur durch die persönliche Erinnerung des Besitzers noch unterscheidbar, und zwar in Sammlungen, welche, so wie sie sind, nach Europa geschickt werden sollen, wo sie alsdann, wenn sie überhaupt bestimmt würden, nur zur scheinbaren Bestätigung früherer Irrthümer in Bezug auf das Vaterland einzelner Arten dienen könnten; ich nenne unter anderen Helix pileus Müll. von den Aru-Inseln bei Neu-Guinea übergeschickt, einen marmorirten linken Bulimus aus der Amphidromus-Gruppe mit blasser Spitze aus dem nördlichen Celebes, und einen andern lebhaft gelben ebenfalls linken mit violett-schwarzer Spitze und verschiedenfarbigen schmalen Spiralbändern (in der Art wie bei Chersina virginea), wahrscheinlich B. laevus Müll., aus Timor. Gerade für Helix pileus und Bulimus laevus findet sich Amboina als Vaterland in der Literatur angegeben; ich halte es aber nach hier eingezogenen Erkundigungen für wahrscheinlich, dass keine Art aus der Amphidromus-Gruppe auf der ganzen Amboinagruppe zu Hause ist.

Bestärkt werde ich hierin auch noch dadurch, dass in Rumph's Raritätenkammer keine Spur von einem solchen Bulimus zu finden ist, während doch die drei einzigen Gruppen von Helix und Nanina, welche auf der Amboinagruppe etwas grössere Dimensionen erreichen, obwohl noch nicht die jener Bulimusgruppe, darin repräsentirt sind. Die Figuren der Landschnecken bei Rumph, Tafel 27, Figur O, P und R lassen einiges zu wünschen übrig, besonders O und P, da sie nur von Einer Seite gezeichnet sind, noch mehr der Text, Kapitel XVIII, Nr. 13 und 14, wo

von Land- und Seeschnecken zugleich die Rede ist; beide erlauben an Ort und Stelle selbst, wo man nur zwischen wenigen Arten die Wahl hat, eine genügend sichere Bestimmung. Figur O oder die kleinere Art des Schlängelchens Nr. 13, von Linné zu seiner Helix oculus capri citirt und auch von Férussac noch für ein Cyclostoma gehalten, ist ohne Zweifel Helix zonaria in der oben (S. 107) erwähnten Amboina eigenthümlichen Färbung; dafür spricht die Einbiegung des obern Mundrandes und die schmalen oft unterbrochenen Spiralbänder der Unterseite, welche in der holländischen Ausgabe (mindestens dem mir hier zu Gebot stehenden Exemplar) mit Recht sehr zart gehalten, in der deutschen Ausgabe wie jede andere Zeichnung, aber hier mit Unrecht, schärfer und dunkler gezeichnet sind. Fig. P oder cochlea terrestris Nr. 14 des Textes ist Nanina citrina; die Figur in der holländischen Ausgabe ist recht kenntlich mit deutlichem Band, aber in der deutschen Ausgabe ist das Band verschwunden, der Wirbel in weiter Ausdehnung dunkel und der letzte Umgang schmäler gezeichnet, so dass die Figur unkenntlich geworden ist. Dass endlich Fig. R, der Elephantenrüssel oder das grössere Schlängelchen von Nr. 13 des Textes Helix ungulina L. ist, darüber war meines Wissens niemals Zweifel; aber hier ist sonderbarer Weise im Text beider Ausgaben diese Figur erst am Ende des Kapitels der alphabetischen Folge zu lieb aufgeführt, da wo von kleinen Seeschnecken, wahrscheinlich Columbellen, die Rede ist; *Helix ungulina L.* selbst habe ich nun allerdings auf Amboina nicht gefunden, aber wohl auf Ceram (Wahai an dessen Nordküste) und sie ist in den gegenwärtigen Muschelsammlungen auf Amboina gerade nicht häufig, aber doch vorhanden. Eine verwandte, aber kleinere dunkelbraune Art mit ebenem Gewinde, vermuthlich *Helix unguicula Fér.*, habe ich auf Amboina und Buru lebend beobachtet, die äussern Weichtheile sind schwärzlich, ohne Mantelfortsatz und ohne

Schleimpore, der Oberkiefer ist senkrecht gerippt wie bei Helix pomatia; hierin liegt ein Unterschied zwischen ihr und Helix zonaria, deren beiderseitige Gruppen ich in Batjan und Ternate unmittelbar in einander übergehend glaubte, wahrscheinlich gehören alle dort beobachteten Schnecken, oder doch alle gebänderten, noch auf die Seite von H. zonaria. Auf Buru lebt daneben noch eine dritte Art der Ungulina-Gruppe: ebenso dunkelbraun und noch kleiner als die obige unguicula, aber mit dem tief eingesenkten Gewinde der ächten ungulina, daher ich sie vorläufig *Helix unguiculina* der Verwandtschaft und Grösse wegen nenne. (Die Beschreibung siehe unten.)

Was ich sonst von eigentlichen Landschnecken auf Amboina gefunden, beschränkt sich auf lauter kleine Arten, und unter diesen beinahe ebenso viele Heliceen als Cyclostomaceen nach Arten und Individuenzahl. Unter den ersteren befindet sich wiederum die flache gekielte Art, welche ich für *Helix planorbis Lesson* halten möchte, sie hat aber nicht den starken Glanz der Hyalinen, sondern erscheint mehr seidenartig, ferner eine glänzende Hyalina, unseren H. cellaria Müll. und glabra Stud. nicht unähnlich, eine oder mehrere Stenogyren, eine weissliche Cionella und endlich eine kleine Pupa; die drei ersteren sind bekannt als weit verbreitete mehr oder weniger kosmopolitische Formen, aber die Pupa überraschte mich, da ich noch keine Art dieser Gattung aus dem indischen Archipel kenne; leider fand ich sie nur in todten ausgebleichten Exemplaren, und weiss daher noch nicht, ob sie lebend die braune Farbe unserer europäischen Pupen besitzt oder die weissliche der Gruppe Ennea, mit welcher sie trotz ihrer Kleinheit Aehnlichkeit zu haben scheint.

Bei Wahai auf Cerams Nordküste leben im Allgemeinen dieselben Heliceen-Arten, wie auf Amboina, neu war mir neben H. ungulina noch eine kleine weissliche Patula.

Auf der Insel Buru habe ich bei nur zweitägigem Aufenthalt einige grössere Heliceen gefunden, welche mir auf Amboina bei zweimonatlichem Verweilen nicht vorgekommen sind, nämlich neben der genannten H. unguiculina erstens eine zarte kugelige Helix aus der Verwandtschaft von Helix ravida Bens. und H. Sieboldi Phil., also einer ostasiatischen Gruppe, die bis jetzt weder von den Molukken noch von den grossen Sunda-Inseln bekannt ist; dann eine Patula (Euryomphala) von nicht unbedeutender Grösse, $9^1/_2$ Millim. Durchmesser und 5 Millim. Höhe, welche mit Helix Winteriana Busch entweder identisch oder doch nahe verwandt ist, aber ohne die Schuppen, welche Mousson als sehr charakteristisches Merkmal aufführt; ferner eine flache Schnecke mit einfachem Mundsaum, scharfem Kiel und weitem Nabel, speckglänzend, hornbraun mit einem breiten dunkelbraunen Band; sie lebt auf Baumblättern und hat einen glatten Oberkiefer mit mittlerem Vorsprung, wie die Vitrinen, aber weder Mantelfortsatz noch Schleimpore; meines Erinnerns gehört die Schale in die Gruppe Trochomorpha Albers, und da die sehr schmächtigen, schwarzgefärbten äusseren Weichtheile weit mehr an Patula als an die wohlbeleibten ächten Naninen erinnern, so ziehe ich vorerst vor, Trochomorpha als eigene Gattung, etwa zwischen Zonites und Patula zu stellen, und nenne sie, da als dritte Farbe der weisse Kiel hinzutritt, *Trochomorpha tricolor*. (Die Beschreibung folgt unten).

Die fünfte endlich der nur auf Buru gefundenen Heliceen ist ein stattlicher Helicarion, dessen schön bernsteingelbe Schale von 15 Millim. Durchmesser, 11 Millim. Höhe und $3^1/_2$ Windungen einer grösseren kugeligen Vitrina gleicht, dessen Weichtheile ihn aber sogleich unterscheiden durch eine ganz wie bei Nanina citrina entwickelte Schleimpore und einen die Schale von allen Seiten umwickelnden Mantel, so dass beim frischgefangenen gesunden, der Feuchtigkeit noch nicht ermangelnden Thiere nur

ein kleiner Theil der Schale in einer Längsspalte zwischen beiden Mantelrändern sichtbar ist. Ganz ähnliche Thiere habe ich sowohl im östlichen als westlichen Theil von Java gefunden und es sind wahrscheinlich dieselben, welche Hasselt schon 1824 als Parmacella reticulata, taeniata und punctata bezeichnet hat; diese Namen beziehen sich auf die verschiedene Zeichnung der Weichtheile, namentlich des Mantels, und ich fand dieselbe auch bei verschiedenen javanischen Exemplaren verschieden, wiederum anders, nämlich mit Weiss bespritzt, bei denjenigen von Buru, aber erst die mir jetzt nicht mögliche direkte Vergleichung der Schalen kann lehren, ob sich auch hierin fassbare Unterschiede zur Trennung von Arten finden.

Drei weitere Heliceen habe ich in hiesigen Sammlungen in einzelnen Exemplaren gesehen und man hat mir gesagt, dass sie von Ceram oder Amboina selbst seien, ohne dass ich für diese Angabe irgend einstehen will. Am verdächtigsten ist mir die erste, nur in einem abgebleichten Exemplar vorhanden, angeblich von Amboina selbst, aber ich kann sie nicht unterscheiden von derjenigen, welche ich in mehreren lebenden Exemplaren auf Batjan gesammelt und vorläufig *H. pubicepa* genannt habe; ich glaube nicht, dass eine Helix-Art von dieser Grösse (diam. maj. 25, Höhe $19^1/_2$ Millim.) diesen beiden durch einen weiten Meeresarm getrennten Inselgruppen gemeinschaftlich sei, denn ich habe mich mehr und mehr überzeugt, dass je grösser eine Heliceenart ist, desto beschränkter im Allgemeinen ihr Verbreitungsbezirk, vergleiche hierfür z. B. die Stufenleiter der europäischen Helix pomatia, nemoralis und rotundata; es sind nur die kleinen unscheinbaren Arten, für welche eine weite Verbreitung über Land und Meer nicht ganz unwahrscheinlich ist, wahrscheinlich ganz passiv, mit etwas Erde, ohne Wollen und Wissen des transportirenden Wesens und vielleicht, indem diese Schnekken die ältesten Arten sind, unverändert in eine Epoche

zurückgehend, in welcher Land und See anders vertheilt war.

Die zweite ist eine mässig kleine und glatte gebänderte Helix aus der Gruppe der H. rota Brod. und fand sich in zwei Exemplaren bei einem hiesigen Liebhaber in einem Haufen grösserer Landschnecken von Ceram, Celebes und Timor. Die dritte und interessanteste ist eine alabasterweisse flach-kugelige Helix mit engem Nabel, runder Mündung und kurz umgeschlagenem Saum, hauptsächlich ausgezeichnet durch einen vorstehenden Wulst, unmittelbar vor der Mündung, welche dadurch eingeschnürt erscheint, und parallel derselben; ich kenne aus dem Gedächtniss keine Gruppe, der ich sie zutheilen möchte, sie erinnert einigermaassen an Streptaxis, ohne die diesen eigenthümliche Abweichung der Windungen zu besitzen. Angeblich aus Ceram.

Noch erwähnt Bleeker in seiner übersichtlichen Compilation der Fauna dieser Inseln (Reise durch die Minahassa und die Molukken 1856, II. Band) zweier Landschneckennamen, Helix fasciolata Lesson für Amboina, und Helix guttata Guillou für Ceram; dieselben sind mir nicht näher bekannt und ich weiss daher nicht, ob sie vielleicht unter den aufgezählten Arten schon enthalten sind oder nicht; sollten es gar nur Bezeichnungen für die Farbenabänderungen der Helix zonaria sein?

Was die Nacktschnecken betrifft, so scheinen hier wie in den meisten tropischen Ländern, unsere europäische Gattungen Arion und Limax ganz zu fehlen und ersetzt zu werden durch Vaginulus, eine Gattung, deren Arten zu unterscheiden bis jetzt noch eine trostlose Arbeit ist.

Die Cyclostomaceen der Amboinagruppe stehen an Grösse und Artenzahl den Heliceen bedeutend nach, ja sie zeigen nicht einmal so mittelgrosse Arten wie auf den eigentlichen Molukken, die grössten sind das durch den ganzen indischen Archipel verbreitete *Leptopoma vitreum*

Less. (= immaculatum auct.?), auf Amboina, Ceram und Buru häufig, meist einfarbig, weiss, seltener braun gebändert oder marmorirt; ferner ein *Cyclotus* von 12 Millim. Durchmesser auf 8—9 Höhe, zickzackförmig gezeichnet, mit verhältnissmässig engem Nabel; ebenfalls auf allen drei Inseln häufig. Ich hielt ihn zuerst für einen Cyclophorus, bis mich der kalkige Deckel eines andern belehrte. Dr. Pfeiffer hat 1852 einen Cyclophorus amboinensis aufgestellt; ich habe die betreffende Beschreibung nicht zur Hand und kann daher nicht wissen, ob er den Deckel seiner neuen Art gesehen hat. Auf Amboina habe ich aber weder in der Natur noch in irgend einer Sammlung einen Cyclophorus oder irgend eine andere grössere Cyclostomacee zu Gesicht bekommen, was ein weiterer Grund ist, warum ich in Rumph's oben erwähnter Figur O nicht einen Cyclophorus finden kann. Häufig sind auf Amboina neben den zwei genannten Schnecken noch drei kleine Helicina-Arten, alle mit umgeschlagenem Mundsaum; die häufigste gekielt, gelbroth mit zwei weiss und roth gegliederten Bändern, das erste längs der Naht, das zweite längs der Peripherie; eine andere nur stumpfkantig, citronengelb mit weissem Band an Naht und Peripherie; die dritte sehr scharf gekielt und einfarbig gelb. Vielleicht ist eine derselben identisch mit *Helicina Idae Pfr.*, welche Frau Ida Pfeiffer von der Insel Ceram mitgebracht hat. Auf dieser Insel habe ich nämlich auch die zwei ersteren Arten, auf Buru die erste allein gefunden. Hierzu kommen für alle drei Inseln noch mindestens zweierlei sehr kleine spiralgestreifte *Cyclotus*-Arten mit erhobenem spitzem Gewinde, für Ceram ein kleines braunes *Megalomastoma*, für Ceram und Buru eine röthliche *Pupina*, für Buru allein eine gebänderte *Realia;* letztere zeigt die langen zugespitzten Fühler mit den Augen an der äussern Basis wie bei allen Cyclostomaceen; ich erwähne es ausdrücklich, weil ich bei einer Omphalotropis in Siam und zwar der früher von mir

als O. maculata beschriebenen Art keine längeren Fühler, aber die Augen auf kurzen cylindrischen Stielen sitzend fand, ganz wie bei Assiminea; auch lebt diese Omphalotropis auf dem feuchten Schlamm am Rande der Reissfelder, wie Assiminea Grayana auf dem Schlamm einer Flussmündung bei Southampton oder eine andere rothe Art auf dem Schlamm der Brackwassergräben bei Singapore. Ich weiss nicht, ob schon bei irgend einer anderen älteren Art von Omphalotropis das lebende Thier beobachtet wurde und was für Charaktere alsdann es zeigte, daher muss ich die Frage offen lassen, ob etwa die ganze Gattung (Gruppe) Omphalotropis von Realia zu entfernen und bei Assiminea unterzubringen ist. Auf Ceram fand ich auch noch eine Omphalotropis, aber leider alle todt und leer.

Die ächten Süsswassermollusken der Amboinagruppe beschränken sich auf Melanien, Neritinen und Navicellen, also lauter Flussschnecken. Von Neritinen sind zwei Arten an den Steinen der kleinen Flüsse häufig, die längliche dunkelbraune *N. pulligera L.* sp., Rumph tab. 22, fig. H, mit rothem Saum am Innenrande der Mündung, und eine rundere, sehr veränderliche, mit oder ohne Querrunzeln, mit oder ohne kurze Dornen, *N. brevispina Lam.*, in welcher ich zugleich Rumph's Valvata spinosa, tab. 22, fig. O, Mousson's N. corona australis und dessen N. rarispina zu erkennen glaube; beide Arten sind oft mit Eihülsen oder deren Resten bedeckt; dass es aber nicht immer, vielleicht nie, die Eier desselben Individuums sind, geht daraus hervor, dass man an denselben Standorten dieselben Eihülsen auch an der Schale der Melanien findet. Die Navicellen sind etwas seltener und ebenfalls in zwei Arten vorhanden, die grössere ist ziemlich flach und breit, grünlich mit dunkeln winkelförmigen Linien, recht gut mit Rumph's Abbildung, Tafel 40, Figur O, übereinstimmend, die zweite ist kleiner, einfarbig, mit höherem

wie zusammengedrücktem Rücken, von oben einer jungen Neritina pulligera nicht unähnlich; beide tragen das Rudiment eines Deckels, dem der Neritinen ähnlich, doch ohne Fortsätze, zwischen den Weichtheilen verborgen; beim Kriechen scheint das hintere Stück der Schale auf demselben aufzuliegen, wie bei anderen Deckelschnecken, aber das Thier zieht sich nie so zusammen, dass er als Schutz und Schluss dienen könnte, wozu er auch viel zu klein ist. Die Melanie, glatt und gethürmt, ziemlich gut zu Rumph Taf. 30, Fig. P, stimmend, meist mit stark abgenagter, selten mit wohlerhaltener feiner Spitze, zeigt an verschiedenen Fundplätzen eine sehr verschiedene Grösse und verschiedene Ausprägung der vertieften Spirallinien; nachdem ich aber Mousson's Arbeit über die javanischen Conchylien zu Rathe gezogen, scheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass alle als Abänderungen von *Melania aspirans* Hinds zu betrachten seien; zu vergleichen bleibt aber noch M. funiculus Q. G., M. Moluccensis derselben Autoren und M. rudis Lea. Eine zweite ebenfalls nicht seltene Melanie der amboinesischen Bäche stimmt vollständig mit der javanischen M. semigranosa v. d. Busch.

Melania amarula L. sp. hat mindestens ihren Namen aus Rumph t. 33, fig. FF., entlehnt, wo gesagt wird, dass sie von den Eingeborenen gegessen werde, aber einen etwas bitterlichen Geschmack habe; hier ist übrigens von zweierlei Arten die Rede, wovon die eine, durch feine biegsame Stacheln gekennzeichnet, sicher *Melania setosa* Q. G. ist. Diese „Fluss-Pabstkronen" sind den hiesigen Liebhabern nicht unbekannt, man sagt, dass sie nur bei Laha an der nordwestlichen Seite der Bai von Amboina vorkommen. In der That erhielt ich auch noch am letzten Tag meines Aufenthaltes von dort durch die Güte des Hafenmeisters Paulus eine Anzahl derselben, zusammen mit einer schiefgefalteten, gethürmten Melanie und mit grossen Exemplaren von Neritina pulligera, also aus dem süssen Wasser, es ist dort ein kleiner Fluss, nicht viel bedeutender, als

die Bäche um Amboina selbst. Diese Flusspabstkronen waren nun richtig zweierlei Art, die Melania setosa und eine zweite grössere, nur an der Basis gefurcht, mit stumpfen kurzen Zacken statt der Dornen, dieselbe Art hatte ich schon auf Buru gefunden und ich glaube, mir zu erinnern, dass sie in Guérin's magasin de conchyliogie in den dreissiger oder vierziger Jahren als *Melania crenulata* Desh. abgebildet ist.

Eine glatte schwarze Melanie mit längeren Dornen wie mir M. amarula der europäischen Sammlungen im Gedächtniss vorschwebt, habe ich nirgends auf den Molukken gesehen.

Auf der Nordküste von Ceram bei Wahai wird Neritina pulligera durch eine ähnliche Art ersetzt, welche durch eine erhobene Naht und einen kleinen Flügel an der Einfügung des Aussenrandes sich unterscheidet, wahrscheinlich N. Iris Mouss.; gemeinschaftlich mit Amboina sind N. brevispina in verschiedenen Varietäten und die Rumph'sche Navicella. Gethürmte Melanien sind stellenweise häufig, sie gehören alle in den Kreis der Melania aspirans und porcata nach Mousson's Bestimmung, sind aber in einzelnen Charakteren auffallend von den amboinesischen verschieden; so ist die eine bis 68 Millimeter lang, mit wohlerhaltener Spitze, von zwei kleineren zeigt die erste regelmässige erhabene Spirallinien auf allen Windungen, die zweite starke etwas schiefe Querrippen auf den oberen Windungen in verschiedener Ausdehnung; endlich findet sich ebenda noch die kleinere Melania spinulosa Lam. in beiden von Mousson beschriebenen Varietäten. Auffallend war mir, dass in demselben Bach, wo alle diese Schnecken leben, doch an jeder einzelnen Stelle nur eine einzelne Art zu finden war, ein paar hundert Schritte weiter auf- oder abwärts wieder eine andere, die Navicellen und Neritinen an grösseren Steinen in rasch fliessendem Wasser, Melania spinulosa an kleineren Geschieben, die gethürm-

ten Melanien auf schlammigen ruhigeren Stellen, übrigens keineswegs im Brackwassergebiet.

Die benachbarte Insel Buru besitzt eine weitere Melanie, welche, obwohl in fliessendem, vollkommen süssem Wasser lebend, eine gewisse Habitus-Aehnlichkeit mit einigen Arten der Brackwassergruppe oder -gattung Pirena hat, der letzte Umgang der gethürmten Schale ist nämlich etwas breiter als der vorhergehende, was durch eine an der Naht verlaufende, den früheren Windungen fehlende Kante besonders auffällig wird, und zeigt gegen die Mündung zu breite, weit von einander abstehende senkrechte Rippen, die Mündung ist ebensowohl oben bei jener Kante als unten am Columellarende ausgegossen, so dass nur eine etwas tiefere Einbucht an Stelle dieser Ausgüsse treten dürfte, um sofort aus dieser Schale eine vollständige Pirena zu machen.

Stehende süsse Gewässer gibt es auf Amboina nur sehr wenige, unbedeutende, und den grossen Binnensee der Insel Buru konnte ich leider nicht besuchen; so kann ich nur sehr wenig von Teichschnecken der Amboinagruppe berichten. Auf Ceram scheint die durch den indischen Archipel ziemlich verbreitete Paludina angularis Müll. sp. vorzukommen, nach den übereinstimmenden Angaben zweier hiesiger Liebhaber, wenn nicht etwa wieder eine Verwechslung mit Celebes dahintersteckt. Weit zweifelhafter ist mir ein grösserer Planorbis, der auch von Ceram stammen soll, den ich aber nicht von dem europäischen Pl. corneus L. zu unterscheiden vermag, er ist nur in Einem Exemplar in Einer Sammlung vorhanden, und da der Besitzer auch eine Suite französischer Land- und Süsswasser-Mollusken aus Europa zugesandt besitzt, so liegt die Vermuthung nahe, dass jener Planorbis sich aus dieser in die amboinesische Sammlung verirrt hat. Auch das Vorkommen der Gattung Ampullaria scheint sehr zweifelhaft, ich selbst habe keine gefunden und was davon in den

amboinesischen Sammlungen zu sehen, stammt wiederum aus Celebes; Rumph selbst bespricht zwar ausführlich eine oder zwei Arten dies Gattung als cochlea lutaria, Schlammschnecke, und giebt Taf. 27, Fig. Q eine kenntliche Abbildung, aber aus dem Texte ergiebt sich, dass auch Rumph dieselben aus Makassar (Celebes), nicht aus Amboina oder Ceram, erhalten hatte. Einer der erfahrensten und zuverlässigsten unter den hiesigen Conchylienfreunden nun, Hr. Hoed, sagte mir, dass derartige Schnecken weder auf Amboina, noch auf irgend einer der benachbarten Inseln vorkommen, mit Ausnahme des Eilandes Amblauw nahe der Südostküste von Buru. Es wäre sehr sonderbar, ist aber an sich nicht unmöglich, dass ein solch kleines Inselchen eine so ausgezeichnete Thiergattung vor allen umgebenden, gleich grossen und grösseren Inseln voraushätte; ich selbst hatte leider keine Gelegenheit Amblauw zu besuchen, aber Angesichts desselben, bei Oki auf Buru, fand ich so wenig als sonst auf den Molukken eine Spur von Ampullarien. Uebrigens sind die grossen Eilande Ceram und Buru noch viel zu wenig untersucht, als dass man schon jetzt aus Nichtgefunden auf Nichtvorhanden schliessen dürfte.

Bemerkenswerth ist ferner der Mangel aller Unionen, Anodonten und verwandten Gattungen, für Amboina selbst allerdings erklärlich durch den Mangel an grösseren, tiefern Flüssen und Seen, aber dieser Grund dürfte für Ceram und Buru kaum ausreichen. Die Familie dieser Süsswassermuscheln, im stromreichen Siam so reich entwickelt, auf Sumatra und Java wie in China und Japan noch gehörig vertreten, scheint im indischen Archipel östlich von Java überhaupt zu fehlen, ich kenne keine Art von Celebes oder den Molukken; giebt es etwa welche auf den Philippinen?; doch ist diese Abwesenheit ein oceanischer, kein australischer Charakter, denn in Neuholland selbst giebt es, wenn ich mich nicht irre, wieder Unionen.

Von Süsswasserthieren anderer Klassen führe ich einen Fisch, den beliebten ikan gabus, Ophicephalus sp., und eine fast spannenlange Garneele, Palaemon, als Beweis an, dass die Flüsschen Amboinas nicht nur kleine Thiere beherbergen.

Die Brackwasserfauna der Amboinagruppe ist manchfaltiger als die des süssen Wassers: die Neritinen werden durch andere Arten derselben Gattung ersetzt, die Melanien durch Pirena und die verwandte Potamidesgruppe unter den Cerithien, neu hinzu kommt eine Litorina, eine Cyrena, einige Austern und eine Reihe von Auriculaceen. Ich überzeuge mich mehr und mehr, dass letztere Familie, natürlich abgesehen von der binnenländischen Gattung Carychium, als Brackwasserschnecken zu betrachten sind: wohl leben sie vielleicht den grösseren Theil des Tages ausser Wasser, aber immer auf dem weichen vom Seewasser durchdrungenen Schlamme oder an den Wurzeln der Rhizophoren, an faulenden Bambusstückchen gegesellig mit Neritinen, Cerithien und Assimineen, nie habe ich sie in einiger Entfernung vom Meer, nie zusammen mit einer Helicee oder Cyclostomacee gefunden. Eine Ausnahme hiervon macht allein Scarabus, welchen ich auf Wahai zwar auch in der Nähe des Meeres, doch noch in einem nicht von eigentlichen Strandpflanzen gebildeten Dickicht, auf ziemlich festem Boden in Gesellschaft von lebenden kleinen Cyclotus und Helicinen gefunden habe; auch Rumph sagt bekanntlich, dass man sie in der Nähe des Seeufers unter verfaultem Laub und Holz, sowohl am Strand als landeinwärts ja oft auf den Bergen finde; letzteres dürfte denn doch etwas zu viel gesagt sein.

Es ist mir nur Eine Art dieser Gattung auf allen 3 Hauptinseln der Amboinagruppe vorgekommen, bald mehr einfarbig kastanienbraun, bald gelblich voll kleiner brauner Flecken, von ovaler Form, mit zahlreichen senkrechten Runzeln unter der Naht; er scheint sehr wenig oder viel-

leicht gar nicht konstant verschieden von demjenigen der Inseln Ternate bis Batjan, und da er ziemlich gut mit der Rumph'schen Abbildung Taf. 27, fig. J., übereinkommt, welche freilich zur gegenwärtigen Artunterscheidung nicht mehr ausreicht, so dürfte ihm eigentlich der von Rumph herstammende specifische Name imbrium zukommen. Dr. Pfeiffer hat einen Scarabus crassidens von Amboina beschrieben, eine Bezeichnung, welche immerhin auch auf die vorliegende Art passen möchte.

Neben Scarabus leben auf dem Morastgrund der Mangledickichte der Insel Amboina selbst nur noch kleinere Arten, *Cassidula sulculosa Mouss.*, und ein kleiner röthlich-schwarzer *Melampus;* auf Ceram dagegen neben 2—3 weiteren kleinen Arten von Cassidula und Melampus noch die zwei bekannten Ohrschnecken, *Auricula Midae L.* sp. und *Auricula Judae L.* sp., beide schon Rumph bekannt, aber nur nach der Grösse unterschieden; auch er giebt sie speciell von den Sagodickichten auf Ceram an; Auricula Judae wurde von Lesson auch auf Buru gefunden. Bei beiden endigen die Fühler in einen Knopf, ähnlich dem der Heliceen, aber mehr länglich und schief aufgesetzt, ohne schwarzen Augenpunkt. Bei Auricula Judae fand ich nach langem Suchen einen solchen Punkt in der Basis des Fühlers selbst, unter der Haut, nur in einzelnen günstigen Augenblicken der Ausstreckung sichtbar; bei Aur. Midae ist die Hautdecke der unteren Hälfte der Fühler so grobkörnig und mit schwarzen Wellenlinien bemalt, wie die des Kopfes und Nackens überhaupt, und (mindestens äusserlich) gar keine Augen zu sehen. Bei den anderen Auriculaceen, welche ich lebend gesehen, Scarabus, Cassidula und Melampus, laufen die Fühler einfach spitz zu und die Augen liegen regelmässig, wie es in den Büchern steht, nach innen von der Basis der Fühler, meist durch einen helleren umgebenden Hof bei allgemeiner Schwarzfärbung des Kopfes sehr leicht sichtbar. Gemeinsam mit

diesen zweien lebt auf Ceram eine weit kleinere Auricula von ähnlichem Bau der Schale, aber weit kleiner und einfach gestreift, daher mehr glänzend, vielleicht Aur. stagnalis Quoy et Gaimard; es ist mir leider nicht geglückt, dieses Thier zu Hause wieder zum Auskriechen zu bringen.

Die Neritinen des Brackwassers, oder was dasselbe ist, der Manglebüsche, gehören zwei sehr verschiedenen Gruppen an, diejenigen mit vorstehendem konischem Gewinde und verhältnissmässig kleiner Mündung, die ziemlich weit verbreitete Neritina communis Quoy & Gaimard, auf allen drei Hauptinseln nicht selten, meist mit schmalen schiefen gelben Streifen gezeichnet, selten (auf Wahai) einfarbig schwarz oder (auf Buru) röthlich mit breiteren Zickzackstreifen; ferner, auf Ceram allein gefunden, ein noch nicht erbsengrosses kugeliges Neritinchen, schwarz mit drei Reihen weissgelber Flecken; die dritte Brackwasser-Neritine dagegen ist durch weite Mündung mit flügelförmig nach hinten verlängerten Rändern ausgezeichnet, entweder N. crepidularia Lam. selbst oder doch eine ihrer nächsten Verwandten, ebenfalls auf allen drei Inseln, doch weit weniger zahlreich. Ich fand hier stets die Mündung blauschwarz gefärbt, aber auf Singapore habe ich mich überzeugt, dass dieselbe Art in demselben Graben, mit rother und mit schwarzer Mündung vorkommt, die eine wenige Schritte von der andern entfernt, vielleicht vom Gehalt des Bodens an modernden Pflanzenstoffen abhängig. Ebenso wechselt die Mündungsfarbe der N. pulligera auf Amboina, und der oben erwähnten N. Iris? bei Wahai zwischen Roth und Schwärzlich; diese Färbung allein bürgt also nicht für eine eigene Art, aber es mag immerhin eine durch andere Merkmale unterschiedene andere Art stets eine schwarze Mündung haben (N. melanostoma Troschel).

Eigentliche Melanien habe ich nicht lebend im Brackwasser gefunden, nur *Pirena atra L.* sp., die glatte Morastschraube von Rumph, und zwar diese nicht im Ge-

büsch, sondern auf kahlen morastigen Stellen der Flussmündungen, bei Ebbe über Wasser. Ganz kennzeichnend für die Rhizophorendickichte ist dagegen das bekannte Cerithium sulcatum Brug., daher von Rumph mit Recht „strombus mangiorum“ genannt, Kapitel 20, Nr. 20; die dazu gehörige Abbildung, Tafel 30, Fig. T, stellt in der holländischen Ausgabe diese Art ganz kenntlich, wenn auch links gewunden, dar; in der deutschen Ausgabe aber ist dieselbe gänzlich verändert zu einem ächten Cerithium von der Gestalt des C. tuberculatum mit dem Schnabel von C. obeliscus. C. sulcatum ist in der That die erste und häufigste Schnecke, welche man, vom festen Lande aus in die Mangledickichte eindringend, findet, oft in Gesellschaft von Cassidula oder von Neritina communis an den entblössten Wurzeln der Rhizophoren oder an vereinzelten Steinen sitzend, einen grossen Theil des Tags über Wasser; seltener sind an denselben Stellen ein zweites kleineres Cerithium aus der Gruppe Potamides, dem C. fluviatile Potiez et Mich. verwandt, und ferner ein ächtes Cerithium mit ovalem weniggewundenem Deckel, vielleicht C. atratum Born sp. Letzteres wird häufiger an den Steinen und todten Korallenblöcken gegen das offene Meer zu, wo C. sulcatum bald verschwindet, dagegen ein Planaxis (sulcatus auct.?) und eine engmündige Purpura hinzutreten. Dagegen fehlen, wie die beiden grösseren Auriculen, so auch die beiden grössten Cerithien oder Potamiden in der Bai von Amboina, sind dagegen häufig auf den Bänken abgestorbener Korallen und den angränzenden Theilen der Rhizophorensümpfe auf der Nordküste von Ceram und Buru, ich meine *C. palustre L.* sp. und *C. telescopium L.* sp. Die nahe Verwandtschaft zwischen beiden ist unverkennbar für den, der sie an ihrem Wohnplatz beobachtet, auch die holländischen Liebhaber des vorigen Jahrhunderts erkannten dieselbe, indem sie das zweite „Seetonne“, das erste „Bastard-Seetonne“ nannten.

Rumph selbst hat nur Cerithium palustre gekannt, als Strombus palustris, Kapitel 20, Nro. 17, Taf. 30, Fig. Q. Die Abbildung des Teleskops bei demselben, Taf. 21, Fig. 12 ist erst von den Herausgebern in Holland beigefügt und zwar der platten Grundfläche wegen in die Gattung Trochus eingereiht, wo es unglücklicherweise noch bei Linné geblieben ist.

Rumph erwähnt einer gekörnten *Nerita* von den Wurzeln eines Rhizophoren-artigen Baumes am Fluss Weynitu, Kapitel 12, Nro. 4; in der That fand ich bei dessen Mündung in der Bai von Amboina, doch an Steinen, eine rauhe Nerita, mit weiter gelblicher, schwarzfleckiger Mündung und plattem Gewinde; sie verräth sich gleich durch ihre düstere Farbe und Glanzlosigkeit als eine Bewohnerin des Morastgrundes, gegenüber ihren reiner gefärbten Schwestern, welche die obersten Fels- und Korallenblöcke am Meeresufer selbst, wetteifernd mit kleinen Litorinen, bevölkern. Endlich kann zu den Brackwasserschnecken auch noch *Litorina scabra* L. sp. gerechnet werden, da sie, wenn auch nicht häufig und stets klein (jung), auf den Blättern der Rhizophoren gefunden wird (Buccinum foliorum Rumph), häufiger dagegen und ausgewachsen nur an vereinzelten, weiter in der See stehenden Bäumen und namentlich an den Pfählen der Vorrichtungen zum Fischfang; dieselbe Erscheinung, dass nur kleinere (jüngere) zu oberst und die erwachsenen an ein wenig tieferen Plätzen leben, habe ich mehrmals an anderen Litorinen und auch Neriten der Felsenküsten gemacht, es fielen mir dabei die jungen Exemplare unserer Helix pomatia L. und H. hortensis Müll. ein, welche man nicht selten noch im Spätherbst hoch an Baumstämmen u. dgl. findet, wenn die erwachsenen schon im Boden eingegraben sind: ist es jugendliche Unvorsicht aus Mangel an Erfahrung oder ein wirklich grösseres Widerstandsvermögen gegen die Trockenheit, beziehungsweise Kälte?

Eine charakteristische Brackwassermuschel ist die grosse *Cyrena* (Zeilonica Brug.?), die Froschmuschel (bia kodok) der Amboinesen, Rumph's Chama lutaria sive coaxans, Kapitel 30, Nro. 2. Diese Namen verdankt sie einem abgebrochenen Laute, den ich zum ersten Mal von einer verwandten Art, C. cyprinoides Q. G., auf Kajoa bei Batjan gehört habe, zuweilen auf eine Entfernung von zehn und zwölf Schritten nach meiner Schätzung, denn durchzudringen war bei der Tiefe und Dünnheit des Morastes nicht räthlich, und man hört ihn, wie Froschgequak von allen Seiten um sich herum, nur nie da, wo man gerade steht. Dieser Laut entsteht wahrscheinlich durch den plötzlichen Eintritt der Luft beim Oeffnen der Schale im Niveau des Schlammes; denn er gleicht auffallend demjenigen, den wir selbst durch rasches Oeffnen der vorher fest geschlossenen Lippen hervorbringen, und ebenso, abgesehen von seiner grösseren Stärke, dem Klaps, welchen Limnaeus stagnalis, an der Wasserfläche hingleitend, beim Oeffnen des Athemlochs hören lässt.

„In Indien wachsen die Austern auf den Bäumen", nämlich eine kleine faltige Art an den abwärts wachsenden Sprossen der Rhizophoren, längs der dem Meer zugewandten Seite der Mangle-Dickichte, selten in ihrer Mitte; viel häufiger findet man dieselben Austern aber draussen an allen im Meerwasser stehenden Pfählen und den aus Bambusstöcken gebauten Vorrichtungen zum Fang einiger Makrelen- und Thunfisch-Arten, Sero genannt; schon Rumph kennt sie von da und nennt sie desshalb Sery-Auster, *Ostreum Cratium*, Kapitel 37, Nro. 2. Auch auf flachen vereinzelten Steinen im Schlammgrunde der Flussmündungen lebt eine Auster, eben desshalb selbst flach mit schmalem, plötzlich aufgebogenem, faltenreichem Rande, vielleicht nur eine durch die Anheftungsstelle bedingte Abänderung der ersteren und ohne Zweifel Rumph's *Ostreum saxatile* ibid. Nr. 3. (Auch unter Cancer saxa-

tilis versteht Rumph nicht eine auf Felsengrund lebende Krabbe, sondern eine Art, welche gemeinschaftlich mit diesen Austern auf dem Schlammgrund der Mündung des Weynitu-Flüsschens lebt und sich unter den sehr vereinzelten Steinen daselbst verbirgt). Die grosse Wurzel- oder Holz-Auster desselben Verfassers aber, l. c. Nro. 1, Taf. 46, Fig. O habe ich nicht gesehen, Rumph hat sie selbst von Buru und den Inseln der Nordwestseite von Ceram, nicht aus der Bai von Amboina erhalten. Endlich lebt noch eine kleine Muschel aus der Gattung *Perna* auf Steinen an den Flussmündungen, doch ebenso auch an der offenen Seeküste; sie erinnert in ihrem Vorkommen an den neapolitanischen Mytilus minimus. Ich traf sie einmal ein Paar hundert Schritte landeinwärts am Bach von Batumera am Rande des noch kaum salzhaltigen Wassers, an todten Korallenblöcken über Wasser festsitzend, welche cyclopisch zur Erhaltung des Ufers aufeinandergelegt waren; aber da die Amboinesen ihre Steine ganz gewöhnlich vom Strande holen, so waren auch diese wahrscheinlich erst vor Kurzem von dort geholt und nur die vertrockneten Muscheln mittelst des Byssus auch nach dem Tod hängen geblieben. Eine mässig kleine Modiola, Rumph's Mytulus anatum, wurde mir von einem Arzte und Sammler zu Amboina auch als Flussmuschel bezeichnet; ich muss dem aber widersprechen, da ich sie in Menge, doch immer nur in der offenen Bai, auf Sandgrund an einzelnen flachen Steinen sitzend, gefunden habe.

Die Inselgruppe Banda, wo man auf mässiger Höhe bei gutem Wetter noch die Südküste von Ceram in einer Entfernung von angeblich 15 Meilen erblicken kann, schliesst sich in Bezug auf ihre Landschnecken durchaus an Amboina an, ich habe während eines zweitägigen Aufenthaltes des Dampfboots in drei Excursionen die zwei hauptsächlichsten

Inseln derselben besucht und acht Arten von Landschnekken gefunden: an den Felsen, welche den Fuss des Papenberges auf Banda Nera bilden, lebt sehr einzeln Helix zonaria L. in einer der amboinesischen ähnlichen, etwas weisslicheren Varietät; an den Stämmen der Muskatnussbäume in den berühmten „notenperken" (Nuss-parke) von Gross-Banda sitzt zuweilen eine schön citronengelbe einbändige Nanina citrina L. Die anderen brachte nur anhaltendes Wühlen in trockenem Laub der Wälder und im Schutt am Fuss der Felsen und verfallenen Gebäude zu Tage, es ist eine hübsche Hyalina, eine Stenogyra, der kleine kugelige spiralgestreifte Cyclotus, die gelbe stumpfkantige Helicina, endlich ein beschädigtes Exemplar von Leptopoma vitreum und nahe am Seestrande der gewöhnliche Scarabus. Ich glaube, dass keine einzige dieser Arten von den auf Amboina vorkommenden verschieden ist. Süss- und Brackwasserschnecken habe ich gar nicht gefunden; es sind sehr wenige unbedeutende Bäche vorhanden und das Land fällt, mit Ausnahme weniger Sandstellen, zu allen Seiten steil und felsig in die rasch zunehmende Tiefe des Meeres ab.

Es seien mir noch wenige Worte erlaubt über das Verhältniss der geschilderten Schneckenfauna zu derjenigen anderer Theile des indischen Archipels, ich muss dabei um so kürzer sein, als mir hier nur das Werk von Mousson und die eigene Erinnerung an einzelne Plätze das Vergleichungsmaterial liefern kann. Die Landschnecken-Arten der Amboina-Gruppe, inclusive Banda, scheinen mit Ausnahme weniger und meist kleiner Schnecken (Hyalina, Stenogyra, Leptopoma vitreum) dieser Inselgruppe eigenthümlich zu sein, aber sie finden nahe Verwandte in den umgebenden Theilen des indischen Archipels; namentlich passen auf Amboina ebenso all die Charaktere, welche ich

früher für die Ternate-Gruppe im Gegensatz zu Java, Sumatra, Celebes und den Philippinen hervorgehoben habe. Häufiges Vorkommen von Schnecken aus den Abtheilungen der Gattung Helix und Nanina, die gerade nach den amboinesischen N. citrina und Helix zonaria benannt werden; häufiges Vorkommen der Gattung Cyclotus; Mangel der Gattung Bulimus (Amphidromus) unter den Heliceen, und der Gattung Cyclophorus unter den Cyclostomaceen. Ein kleiner Unterschied gegen die Ternategruppe liegt darin, dass die konischen Helices (Abtheilung von H. pileus) ganz fehlen und die Cyclotus selbst von weit kleineren Dimensionen, doch kaum geringerer Häufigkeit sind; dagegen spielt die Gattung Helicina eine etwas grössere Rolle. Charakteristisch ist für die Amboina-Gruppe die Abtheilung der Helix ungulina, welche hier recht eigentlich zu Hause ist, während sie nur entfernter verwandte Glieder auf Celebes und Batjan besitzt. Die Auffindung eines Helicarion nähert die vorliegende Fauna um einen Schritt derjenigen von Java. Die Süsswasserschnecken sind grossentheils durch den ganzen indischen Archipel ähnlich und manche selbst identisch, aber dann auf derselben Insel ziemlich variabel, so Melania spinulosa, aspirans und Neritina brevispina. Als charakteristisch könnte man die grösseren bestachelten Melanien betrachten; aber sie sind erstlich auch auf Amboina nur an einzelnen Orten, nicht überall zu finden, daher auch auf der Ternate-Gruppe und Celebes vielleicht nur noch nicht gefunden, und verwandte Arten werden von weiter entfernten Inseln des indischen Oceans angegeben, so M. Winteri von Java, M. amarula auct. von Isle de France? Ein auffallender Unterschied gegen die westlichen Theile des Archipels, der Mangel der Unionen, ist vielleicht einfach im geringeren Umfang der östlichen Inseln begründet.

Die Brackwassermollusken sind noch mehr als die des süssen Wassers gleichmässig durch den indischen Archipel

verbreitet, in gleichen oder doch ähnlichen Arten, und wenn auch die eine an dem einen Platze fehlt, so findet man sie wieder darüber hinaus an einem zweiten und dritten, wohl aus rein lokalen Ursachen, so z. B. Cerithium palustre. Vermisst habe ich, im Vergleich zu Singapore, auf Amboina und Batjan, nur die leicht zu übersehenden Assimineen und allenfalls Cerithium obtusum, das aber durch verwandte kleinere, schwächer abgestutzte Arten ersetzt wird, dagegen fehlten mir auf Singapore das Midasohr und das Teleskop.

Was den Unterschied der einzelnen Inseln innerhalb der Amboinagruppe in Bezug auf ihre Schnecken betrifft, so sind sie viel zu unvollständig durchsucht, um hierüber viel zu sagen, was nicht jede folgende Untersuchung als eiteln Schein darstellen könnte. Ich erinnere daher nur an die schon oben hervorgehobenen lokalen Varietäten der Helix zonaria L. und Nanina citrina L., welche in einer der gebänderten Helix der Ternategruppe ein schwaches Gegenstück findet, während die anderen weit zahlreicheren Helix-Arten derselben Abtheilungen auf Ternate, Batjan, Dodinga ganz identisch oder ganz verschieden sind; an die Vertheilung der Arten aus der Verwandtschaft der H. ungulina (H. ungulina Ceram, H. unguiculina Buru, H. unguicula Amboina, Ceram, Buru), an das Ersetztwerden der Neritina pulligera durch N. Iris auf Ceram's Nordküste, endlich an das Fehlen der grossen Brackwasserschnecken Auricula Midae, Cerithium telescopium und palustre auf Amboina.

Diagnosen der hier neubenannten Arten.

1. Trochomorpha tricolor.

Testa depressa, subtrochiformis, perspective umbilicata, acute carinata, oblique carinata, lardeo-nitens, superne corneo-virens, supra carinam fascia fusca latiuscula ornata, carina ipsa alba; inferne unicolor fuscescens; anfr. $5^1/_2$,

ultimus infra carinam descendens; apertura securiformi-trapezoidea, margine basali valde arcuato, supero stricto; peristoma rectum, simplex. Diam. maj. $17^1/_2$, min. $15^1/_2$, altit. 7 millim.; apertura 7 millim. lata, 5 alta.

Caput, tentacula, pes nigra. Maxilla laevis, medio producta. Pes angustus, poro mucoso terminali nullo.

Hab. Kajeli insulae Buru, in foliis fructicum.

2. Helix unguiculina.

Testa inflata, mersispira, anguste umbilicata, parum oblique striatula, corneofusca, unicolor; anfr. 5, spira profunde immersa; sutura profunda; anfr. ultimus inflatus, et prope suturam et circa umbilicum obtuse angulatus, ad aperturam valde descendens; apertura parum obliqua, lunata, margine utroque ad insertionem valde arcuato; peristoma breviter reflexum,tenue, album. Diam. maj. 17—13 millim., min. 13—10, alt. 10—8; apert. $8^1/_2$—6 lata, 9—6 alba.

Forma cum Helice ungulina L., colore et habitu cum H. unguicula Fér.(?) convenit, ab utraque statura minore differt.

Hab. Kajeli et Oki insulae Buru, in silvis, humi degens.

3. Melania pireniformis.

Testa turrita, apice decollata, nigra; anfractus superstites 4—6 sutura profundiuscula, superiores vix convexi, liris impressis spiralibus circa 6 partem inferiorem conspicuam cujusvis anfractus occupantibus sculpti; anfr. supremi tota superficie lirati; anfr. ultimus liris obsolescentibus zonam mediam occupantibus, parte supera et basali laevis, at prope suturam angulatus et versus aperturam costis perpendicularibus latis distantibus sculptus, inde quasi coronatus; apertura mediocris, ovata, superne angustata, dein truncata (non acutangula), et basi et superne ad suturam effusa; peristoma rectum, crassum; margines callo distincto parietem aperturalem occupante juncti; margo columellaris paulum arcuatus, rufescens.

Dimens. a) spec. aetatis provectae anfr. superst. 4, long. 31 millim., diam. 15; apert. alt. 13, lata 8.

Dimens. b) spec. junioris anfr. superst. 6; long. 28 millim., diam. 12; apert. alt. 10, lata 6.

Operculum lanceolato-ovatum, facie externa plana, interna callo marginali elevato cincta, paucispira, nucleo in parte tertia inferiore conspicuo.

Testae forma ad Pirenam spinosam Lam. speciesque similes accedit, at apertura utrinque tantum effusa, haud excisa.

Hab. Kajeli insulae Buru in fluvii parvi locis limosis, aqua fluente dulci.

NB. Ich habe nur die mir unbekannten Arten vorläufig benannt, welche ich allein auf der Insel Buru gefunden, da für diejenigen von Amboina und Ceram weit mehr Chance besteht, dass sie in Europa schon beschrieben seien.

Beschreibung eines neuen Pomatias.

Von Dr. L. Pfeiffer.

Pomatias dalmatinus Parr. mss.

T. subobtecta perforata, turrita, tenuiuscula, subdistanter chordato-costulata (interjectis striis minoribus), violascenti-fulva; spira elongata, sursum attenuata, apice obtusula, pallide cornea; anfr. 10 convexi, ultimus basi obsolete angulatus, antice vix ascendens; apertura vix obliqua, ovali-subcircularis; perist. duplex: internum continuum, anfractui contiguo adnatum, caeterum breviter porrectum, externum anguste patens, latere sinistro auricula a perforatione remota desinens. — Long. 12, diam. 5 mill. Ap. 4 mill. lata.

Habitat Castel Nuovo Dalmatiae teste Parreyss.

Diese ansehnliche, in 4 Exemplaren von Herrn L. Parreyss mir mitgetheilte Art kann nur mit dem gleichfalls dalmatinischen *P. auritus Ziegl.* verglichen werden, unterscheidet sich aber von diesem ausser ihrer schlankern Form durch die entfernteren saitenartigen weisslichen Rippchen, zwischen welchen sich feinere Anwachsstreifen befinden, durch die mehr in's Ovale neigende Mündung und das schmale äussere Peristom, welches vom rechten Ansatzpunkte an gleichmässig schmal absteht und weit unter der Nabelstelle mit einem etwas verbreiterten Oehrchen endigt.

Neue Nacktschnecken vom Himalaya.

Von F. D. Heynemann.

Durch die Vermittelung des Herrn Dr. Pfeiffer habe ich die Nacktschnecken, welche die Herren von Schlagintweit aus dem Himalaya mitgebracht, zur Untersuchung bekommen und beabsichtige ich, das Ergebniss derselben in Folgendem mitzutheilen.

Die Sammlung bestand aus Weingeist-Exemplaren. Es kann daher keine genaue Angabe über die Grösse, Form und Farbe der Weichtheile der lebenden Thiere gemacht werden. Doch erhalten meine aus etlichen Anhaltspunkten gefolgerten Schlüsse, wenn sie auch nicht von gleicher Bedeutung mit denjenigen Resultaten sind, die durch Prüfung unter Einwirkung des Spiritus nicht wesentlich veränderter Theile sich ergeben haben, dadurch einen mehr als oberflächlichen Werth, dass ich mich seit einigen Jahren ausschliesslich mit der Untersuchung ähnlicher Thiere an lebenden oder mittelst Weingeist conservirten Individuen befasst und somit ein Urtheil über die mannichfachsten Verhältnisse derselben erlangt habe.

Beide Momente mussten sich bei Aufstellung der nachgenannten Gattungen unterstützen.

Anadenus
(ohne Drüse).

Körper seiner ganzen Länge nach mit der Sohle verwachsen. Mantel die vordere Hälfte des Körpers bedeckend. Lungenöffnung hinter die Mitte der rechten Mantelseite gerückt. Geschlechts-Oeffnung hinter dem rechten Oberfühler. Zwei obere und zwei untere einziehbare Fühler. Rücken flach gewölbt. (Ohne Kiel, ohne Schwanzdrüse). Sohle dreitheilig. Kiefer aus aneinanderliegenden Querrippen bestehend. Der Bogen der Querreihen der Radula fast in einer Ebene. Zahnplatten länglich-viereckig mit ausgeschweiften Seiten. Mittelzahn gleichseitig dreieckig mit Seitenstacheln. Seitenzähne kaum vom Mittelzahn verschieden, mit Seitenstachel nach der Randseite. Innere Schale vorhanden, weiss, kalkig, am Rand nicht häutig. Nucleus seitlich.

Das Thier gleicht bei flüchtigem Anblick unseren deutschen Arionen und Limaces. Mit Arion ist es verwandt, dem Limax ist es nur ähnlich. Die Verwandtschaft mit Arion wird durch den Kiefer constatirt, der Querrippen hat wie Arion empiricorum. Dagegen weicht es in folgenden Punkten ab.

Arion	Anadenus
Schwanzdrüse: vorhanden	fehlt.
Mantelöffnung: vor der Mitte der Mantelseite,	nach hinten gerückt.
Innere Schale: fehlt, (der Mantel enthält nur zerstreute Kalktheilchen),	vorhanden, mit deutlichen Wachsthumsstreifen.

Die fehlende Schwanzdrüse ist es, welche Anadenus hauptsächlich von Arion unterscheidet; etwas weniger Werth darf auf die Lage der Lungenöffnung gelegt wer-

den, da sie an lebenden Thieren noch nachzuweisen ist. Beim todten Anadenus liegt sie zwar fast in der Mitte, aber der vordere, nicht festgewachsene Theil des Mantels zieht sich im Spiritus stets in weit höherem Grade zusammen, als der hintere, fest gewachsene und da beim todten Limax die Oeffnung auch in der Mitte ist, die beim lebenden nach hinten liegt, so wird es sich bei Anadenus wohl nicht anders verhalten.

Am nächsten steht die neue Gattung vielleicht dem in Grossbritannien vorkommenden Geomalacus, den zu untersuchen ich bis jetzt noch keine Gelegenheit hatte, von welchem sie sich aber unter anderen durch folgende Merkmale unterscheiden lässt.

	Geomalacus.	Anadenus.
Körper-Ende:	gerundet,	spitz.
Mantelöffnung:	in der Mitte	hinter der Mitte.
	Mantelseite.	
Schwanzdrüse:	vorhanden,	fehlt.
Innere Schale:	fehlt,	vorhanden.

Dass das Thier mit Limax nicht verwechselt werden darf, obgleich es ihm nicht nur in der allgemeinen Gestalt, sondern auch in der Lage der Mantel- und Geschlechts-Oeffnungen, sowie in dem Vorhandensein der inneren Schale gleicht, ergiebt sich neben der Abweichung des Kiefers aus der verschiedenen Bildung des Körper-Endes, welches bei Limax stets gekielt, bei Anadenus aber ohne jede Spur eines Kieles ist.

Werden wir erst einmal lebende Thiere sehen oder eine genaue Beschreibung nach solchen lesen, so müssen sich unbedingt weitere Unterscheidungsmerkmale zwischen ähnlichen oder verwandten Formen ergeben und zwar durch die Gestalt der Runzeln des Mantels und des Körpers.

Wie ich schon bei einem früheren Anlass bemerkte, verschwinden bei todten Exemplaren die wellenförmigen

Kreise auf dem Mantel des Limax. Es ist also auch nicht zu sagen, ob der Mantel des Anadenus gekörnelt wie bei Arion, Amalia und Geomalacus ist oder ob er die bekannte Structur des Limax trägt. Ebenso verflachen die Rückenrunzeln und es lässt sich keine exacte Beschreibung derselben nach Spiritus-Exemplaren machen, doch ist aus der Abbildung, die ich von der Rückenhaut des todten Anadenus (Taf. I. Fig. 1 h) gebe, ersichtlich, dass sie wesentlich von allen bekannten abweicht. Es läuft eine Rinne über die Mitte des Rückens, von welcher Seitenrinnen schief nach hinten abzweigen. Die von diesen Rinnen eingeschlossenen Felder sind mit einer Doppelreihe unregelmässig aneinanderstossender Runzeln besetzt.

Anadenus giganteus.

Taf. I. Fig. 1.

Länge des zusammengezogenen Thieres 80 bis 100 Millim.
„ des Mantels 30 bis 40 Millim.

Farbe isabellfarbig, bräunlich.

Innere Schale 20 Millim. lang, 12 Millim. breit, platt, sehr dick (Fig. 1 g).

Kiefer mit etwa vierzehn Rippen, die vorn etwas von einander stehen. Die Endrippen sind verwachsen.

Radula: 110 Querreihen. Mittelzahn (Fig. 1 a) schmächtig, langhalsig mit langem Stachel und Andeutung von Seitenstacheln. Seitenzähne (Fig. 1. b) nicht wesentlich abweichend, nach der Mitte geneigt, mit noch längeren Stacheln und gleichfalls angedeuteten Seitenstacheln. An den weniger entwickelten Zähnen, nach dem Rande hin, die Stacheln noch viel länger, Seitenstacheln fehlen.

Das Geradeaufsteigen der Stacheln, wie es aus Fig. 1 d, e, f erkennbar und bei den Seitenzähnen am auffallendsten hervortritt, ist auch dem Arion eigenthümlich.

Aus dem Maass des zusammengezogenen Thieres, aus dem Umfang der inneren Schale, aus der Grösse der Zahn-

platten darf man mit einiger Bestimmtheit entnehmen, dass diese Art von aussergewöhnlicher Länge ist. Limax Doriae Bourgignat, dem vom Autor 360 bis 450 Millim. zugeschrieben worden, hat kaum eine so grosse innere Schale auf der Abbildung (in Revue & Mag. Pl. 8. Juni 1861), womit ich jedoch nicht behaupten will, dass diese erstaunliche Länge vom giganteus erreicht werden könnte. Gleich auffallend mag er im Leben durch seine helle Farbe sein, die sich gewiss nicht sehr von derjenigen der Spiritus-Exemplare unterscheidet.

Fundort: Shimpti, Kamaon; Badrinath to Massuri, Garhval.

Anadenus Schlagintweiti.

Fig. 2.

Länge des zusammengezogenen Thieres 45 bis 60 Millim.
Länge des Mantels 25 Millim.
Farbe aschgrau bis schwärzlich.
Innere Schale 11 Millim. lang, $7^1/_2$ Millim. breit, mässig dick, platt (Fig. 2 e).
Kiefer mit etwa 16 Rippen; die äussersten sind verwachsen, die mittleren treten etwas schnabelartig vor, alle stehen vorn auseinander.
Radula 125 Querreihen, 90 Längsreihen.
„ 110 „ 80 „

Mittelzahn (Fig. 2 a) breit dreieckig mit mässig langem Stachel. Die Seitenstacheln stehen auf einer etwas breiteren Stelle. Seitenzähne (Fig. 2 b) kaum vom Mittelzahn verschieden, gegen die Mitte gelehnt. Die Form weicht selbst (Fig. 2 b und c) nach dem Rande hin nicht merklich ab, nur verschwindet endlich der Seitenstachel.

Junges Thier: Auf dem hinteren Theil des Mantels liegt ein schwarzer Fleck, der nach vorn spitz ausläuft, und ein Plätzchen einschliesst, welches heller, als die andere Farbe des Mantels ist. Die Seiten des Mantels sind

schwarz punktirt. An dem Körper läuft zu beiden Seiten ein breiter, schwarzer Streifen hin, der nach dem Rücken zu scharf abgeschnitten, nach der Sohle aber verwaschen ist. Die Höhe des Rückens ist wieder etwas dunkler.

Die Vermuthung liegt nahe, dass, wie auch bei vielen Nacktschnecken Europa's, die in der Jugend auf ähnliche Weise zierlich gefärbt sind, diese Zeichnung durch das Dunklerwerden der totalen Färbung im Alter verschwindet.

Fundort: Sikkim; Simla to Sultanpur; Bias at Bishisht, Kulu; Bias Kund Rotang Pass.

Da fast die ganze Sammlung aus diesen beiden Arten besteht und solche von verschiedenen Fundorten sind, so darf man die Gattung als verbreitet und allgemein betrachten. Sie findet sich nach Schlagintweit in einer Höhe von 13420 Fuss. Wahrscheinlich besteht ihre Nahrung in Pilzen.

Das einzige nicht zum Genus Anadenus gehörende Exemplar erschien mir gleichfalls neu. Leider war es aber in einem solchen Zustande (das hintere Ende und ein Stück des Mantels fehlte gänzlich), dass eine Diagnose unmöglich ist, jedoch zeigten die übrig gebliebenen, wenn auch nur nothdürftig erhaltenen Organe zur Genüge, dass wir keine der bekannten Gattungen vor uns haben. Während der Kiefer durch seine vorstehende Mitte an Verwandtschaft mit Limax erinnert, zeigen Radula und innere Schale eine völlig abweichende Bildung. Selbst der Mantel lässt jetzt noch eine so ausgesprochene Körnelung wahrnehmen, dass er wohl die Wellenkreise des Limax nicht gehabt hat.

Ibycus fissidens.

Fig. 3.

Mantel bedeckt die vordere Hälfte des Körpers, der mit der Sohle wie beim Limax verwachsen ist; er enthält eine gewölbte, hornig-lederartige, spröde, durch-

sichtige, bernsteinfarbige, stark glänzende, innere Schale mit zierlichen Wachsthumsringen. (Der ältere Theil nebst dem Nucleus waren nicht mehr vorhanden.)

Die Lungenöffnung scheint sehr weit nach vorn zu liegen.

Die Querreihen der Radula sind in der Mitte winklig gebrochen und laufen wie die Schenkel eines gleichseitigen Dreiecks nach hinten, so dass eine losgetrennte Reihe mit dem dazu gehörenden etwas vorstehenden Mittelzahn wie ein Zug Kraniche aussieht. Zahnplatten schmal und berühren einander ausser in der Mitte nicht. Von ihnen hebt sich der schaufelartige Zahn weit ab und über die Platte hinaus. Mittelzahnplatte oben und unten stark verbreitert, die Schaufel hebt sich wie ein Löffel ab und ist mit der Platte durch eine Art Brücke verbunden. Die ersten Seitenzähne sind ähnlich gebildet, und haben nach der Randseite ziemlich tief unten einen lappenartigen Ansatz, der seinerseits ebenfalls durch die Brücke mit der Platte in Verbindung steht (Fig. 3 d ein solcher Zahn von der Seite gesehen). Bald hebt sich aber dieser Lappen höher (Fig. 3 c) und wird (Fig. 3 g) zur gleich grossen Spitze (Fig. 3 e und f solche Zähne von vorn und neben). Diese Form bleibt bis nach dem Rande hin, wo ich an den nicht ganz entwickelten Zähnen (Fig. 3 h) eine dritte Spitze ziemlich weit unten auftreten sah; doch rückt solche an den folgenden Zähnen immer höher hinauf und geht endlich in der ihr nächststehenden Spitze auf.

Mir ist keine ähnliche Zahnbildung bei nackten Schnekken oder anderen bekannt und bildet diese Gattung, während Anadenus unsere Arion im Himalaya vertritt, wohl einen dem Lande eigenthümlichen Typus.

Fundort: Sikkim, von einer Höhe von 5600 Fuss.

Frankfurt a. M., den 22. März 1863.

Einladung.

Auf der sieben und dreissigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsbad ist beschlossen worden, dass die **acht und dreissigste in Stettin** stattfinden soll. Die Unterzeichneten, welche mit dem Amte der Geschäftsführung betraut worden sind, geben sich nun die Ehre

zu der in der Woche vom 18. bis 24. September 1863 in Stettin tagenden Versammlung

die deutschen Naturforscher und Aerzte eben so dringend als herzlich einzuladen. Stettin hat bisher noch nicht den Vorzug gehabt, die Zierden und Träger deutscher Naturwissenschaft und Heilkunst gastlich aufnehmen zu können, und wird sich nach Kräften bemühen, das ihm durch die Carlsbader Wahl geschenkte Vertrauen zu rechtfertigen.

Dass auch nichtdeutsche Mitarbeiter im Weinberge der Naturwissenschaften uns hochwillkommen sein werden, bedarf kaum einer ausdrücklichen Versicherung.

Stettin im Mai 1863.

Die Geschäftsführer der 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Dr. C. A. Dohrn, Präsident des entomologischen Vereins.

Dr. Behm, Geh. Med.-Rath.

Eine neue Voluta.

Vom Prof. W. Dunker.

Voluta Kaupii Dkr.

Testa ovato-oblonga antice attenuata, crassiuscula, laevis, gilva, subalbicans, maculis ferrugineis irregularibus ex parte subtesselatis variegata; spira breviuscula, conica, ad apicem obtusa, submammillaris; anfractus sex parum convexi, infra suturam distinctam irregulariter papillarem subcavati, ultimus maximus, subangulatus; apertura magna, labrum paullo incrassatum postice subalatum; columella perparum sinuata plicis quatuor crassis instructa. — Long. testae 56 mm., ejus lat. 28 mm. Long. aperturae 48 mm.

Habitat in Nova Seelandia?

Diese Schnecke gehört zu den kleineren Arten ihrer Gattung und ist durch ihren ganzen Habitus von allen bekannt gewordenen Voluten leicht zu unterscheiden. Das glatte Gehäuse hat eine lang eiförmige Gestalt, eine kurze konische am Embryonaltheil warzenförmig abgerundete Spira, eine nur sehr wenig gebuchtete Columella, auf welcher sich 4 starke Falten von ziemlich gleicher Grösse befinden, und eine lange schmale Mündung, die etwa Dreiviertheil der ganzen Schalenlänge einnimmt. Der rechte Mundsaum ist innen nur wenig verdickt, oben, d. h. hinten, etwas flügelartig ausgedehnt, wie dies in noch höherem Grade an manchen Exemplaren der Voluta scapha bemerkt wird. Unter der Naht sind die Umgänge mit Ausnahme des warzigen Apex mit unregelmässigen Fältchen besetzt und schwach ausgekehlt. Die letzte Windung erscheint stumpfwinkelig. Auf blass gelblichrothem Grunde ist diese Voluta mit grossen unregelmässigen rostfarbigen Flecken gezeichnet, die ihr zum Theil ein marmorirtes Ansehen geben.

Beobachtungen an lebenden Schnecken.

Von A. Sporleder.

Als Nachtrag zu den über Helix cingulata Stud. im 9. Bande S. 117 u. 118 dieser Blätter mitgetheilten Beobachtungen erlaube ich mir hinzuzufügen, dass im März 1862 drei von den fünf alten Exemplaren, welche schon im Jahre 1861 eine Menge Eier gelegt hatten und seit November durch Entziehung von Wasser und Nahrung in den Ruhestand versetzt waren, durch Besprengung mit Wasser sehr leicht wieder zur Lebensthätigkeit erweckt wurden. Sie gingen mit Begierde an das Futter und verzehrten Mehl und Kohlblätter. Die beiden anderen liess ich noch in der Ruhe, um sie für spätere Versuche aufzusparen, fand sie dann aber gestorben. Auch wurden die Beobachtungen an jenen drei Individuen unterbrochen, und ich konnte mich bis zum 6. Mai nicht um dieselben bekümmern. Nachdem sie an diesem Tage wieder mit Wasser und Futter versorgt, auch in ihrem Behälter mit frischem Moos versehen waren, regte sich schon in den nächsten Tagen der Geschlechtstrieb; denn am 9. Mai konnte ich dem Vorspiele der Begattung eine ziemliche Weile zusehen, wobei ich die schon anderweitig gemachte Beobachtung bestätigt fand, dass ihre Liebkosungen in Bissen bestehen, die sie einander versetzen, und zwar mitunter so heftig, dass die Gebissene sich erschrocken mit dem ganzen Obertheile des Körpers in das Gehäuse zurückzog, und erst nach einem Weilchen wieder zum Vorschein kam. Doch war nur die eine so sehr zum Beissen geneigt, obgleich an beiden die Geschlechtstheile wiederholt weit hervortraten. Den Erfolg konnte ich nicht abwarten. — Am 24. Mai waren die ersten Eier gelegt, und am 25. sah ich die eine Schnecke den ganzen Tag, vom Morgen bis zum Abend, bei dieser

gewiss sehr anstrengenden Arbeit, denn der Körper hatte sich dabei sehr weit, an 2 Zoll, aus dem Gehäuse hervorgestreckt, so dass er bindfadenrund war mit gleichsam untergeklebter Sohle. Sie legte mehr als dreissig Eier, die ich nicht genauer zählen konnte, weil ich das Häufchen nicht zertrennen wollte. Von diesen Eiern war am 10. Juni bereits eine Anzahl junger Schnecken ausgekrochen, und eine derselben hatte sich schon 3 Zoll weit von ihrer Geburtsstätte entfernt, also wahrscheinlich schon Tags zuvor das Ei verlassen. — Am 12. August war abermals ein ansehnlicher Haufen Eier gelegt, so dass es von dieser Art als gewiss anzunehmen ist, dass sie zur Fortpflanzung nicht etwa nur einmal, sondern mehrere Jahre nach einander fähig ist.

Auch Clausilia itala v. Mart. wurde wieder aus dem Ruhestande erweckt, aber von dieser habe ich kein gleiches Resultat erlangt. Es ist jedoch möglich, dass die Unregelmässigkeit der Abwartung die Ursache ist, wodurch ihr besseres Gedeihen gehindert worden ist.

Ueber das Pulsiren des Herzens

hatte ich schon früher Beobachtungen angestellt, ohne dass ich dieselben der Mittheilung werth gehalten hätte. Indessen auch das Wenige und an sich Unbedeutende ist vielleicht einem oder dem anderen Naturforscher willkommen, um es mit seinen umfassenderen Beobachtungen vergleichen zu können. Ich theile deshalb das Hauptsächlichste aus den darüber aufgezeichneten Bemerkungen mit. Alle diese Beobachtungen sind ohne Störung des Thieres in seiner natürlichen Lebensthätigkeit oder Ruhe vorgenommen, also bei den Wasserschnecken, ohne sie aus dem Wasser herauszunehmen, wenn sie sich an einem für die Beobachtung günstigen Punkte des zu ihrem Aufenthalte dienenden Glases befanden.

Ueber die Zeit, in welcher die Pulsationen auf einanderfolgen, will ich bemerken, dass ich der leichteren

Vergleichung wegen dieselbe immer für zehn Pulsationen berechnet habe, auch wenn ich um der Beobachtung mehr Sicherheit zu geben möglichst hoch zählte d. h. so lange bis das Auge den Dienst versagte, oder die Schnecke in eine für die Beobachtung ungünstige Stellung kam. Ueber den Einfluss der Tages- und Jahreszeiten wage ich noch keine Meinung zu äussern, denn die Schnelligkeit der Pulsationen blieb sich oftmals Morgens und Abends gleich, und an anderen Tagen war dies nicht der Fall. Mehr Einfluss scheint die Temperatur der Luft und des Wassers zu üben, so dass bei zunehmender Wärme das Pulsiren beschleunigt wird. Indessen einzelne Beobachtungen widersprechen dieser in den meisten Fällen zutreffenden Erfahrung. Von viel grösserem Einflusse auf die Zeitdauer der Pulsationen ist es dagegen, ob die Schnecke ruhet und namentlich längere Zeit geruhet hat, indem sie sich vom Zutritte der Luft abschloss, oder ob sie sich in Lebensthätigkeit befindet. In der Ruhe werden die Pulsationen bedeutend verzögert, und es tritt zuweilen eine völlige Stockung ein. Ja, wenn die Ruhe sehr lange gedauert hat, so hört jede wahrnehmbare Bewegung des Herzens auf, ein Zustand der bei Wasserschnecken nicht eintreten kann. Auch das ist von Einfluss auf die Schnelligkeit oder Langsamkeit der Pulsationen, ob man die Beobachtungen an jüngeren oder älteren Individuen derselben Art macht, denn bei den jüngeren erfolgt das Pulsiren rascher.

Hinsichtlich der Art und Weise des Pulsirens fand ich ebenfalls einen Unterschied. An der betreffenden Stelle, die sich unmittelbar neben dem Nabel und an die Athmungshöhle angränzend befindet, sah ich einen dunkleren Punkt, als seine Umgebung. Derselbe dehnte sich ringförmig-oval aus, so dass die Mitte heller wurde als der Umkreis; und dann zog sich dieser Ring wieder zusammen, so dass der Mittelpunkt wieder dunkel war, aber die Gestalt dieses Organs und die Grenzen liessen sich nicht er-

kennen. Bei anderen Arten sah ich in dem Raume, wo sich das Herz bewegt, einen kleinen Schlauch von einer zarten gefässreichen Haut und von ziemlich herzförmiger Gestalt sich ausdehnen und zusammenziehen, ohne dass die Gränzen mit der Umgebung verschwammen. Ferner war es nach den Arten verschieden, ob die Expansion oder die Contraction schneller von Statten ging.

Natürlich lassen sich nur solche Arten beobachten, deren Gehäuse ziemlich durchsichtig ist, oder man muss undurchsichtige Gehäuse durchscheinend machen. Dadurch wird die Zahl der Arten, die ohne Schwierigkeit beobachtet werden können, sehr beschränkt. Meine aufgezeichneten Bemerkungen beziehen sich nur auf wenige Arten:

Limnaeus pereger Drap. Die Expansion des Herzens ist rasch und die Contraction langsam, ungefähr in dem Verhältnisse wie 1 : 3. Es erfolgen 10 Pulsationen in 45 Secunden in völliger Regelmässigkeit, Morgens wie Abends, bei höherer und niederer Temperatur. Gegen das Frühjahr beschleunigt sich das Pulsiren bis auf 38. 34. 30 und 25 Secunden; doch nicht in stetem Fortschreiten, es waren auch Tage, an denen das Pulsiren wieder langsamer erfolgte ohne erkennbare Veranlassung.

Planorbis vortex Müll. Expansion und Contraction wird keinen bedeutenden Unterschied in der Zeitdauer gezeigt haben, denn ich habe nichts darüber angemerkt. Es erfolgen zu verschiedenen Zeiten, ohne dass Temperatur, Tages- oder Jahreszeit einen hinreichenden Grund für die Abwechslung darzubieten schien, 10 Pulsationen in 25. 20. 30. 25. 21. 23. 13. 20. 15. 17 Secunden. Mehrmals war das Pulsiren gerade bei grösserer Wärme langsamer, als bei geringerer Wärme, doch nicht immnr.

Helix cingulata Stud., junge Individuen. Die Expansion war rascher als als die Contraction, und es erfolgten 10 Pulsationen in 10 bis 15 Secunden, wenn das Thier in Lebensthätigkeit war, und durch die Handwärme steigerte

sich die Schnelligkeit bis auf 7 Secunden. In der Ruhe erfolgten 10 Pulsationen in 20 und mehr Secunden, bis zu 50, und nach längerer Ruhe wurden die Pulsationen unregelmässig, es traten Stockungen ein.

Helix cellaria Müll., ausgewachsenes Individuum. Die Compression ist rascher, als die Expansion, und erfolgt stossweise. Zehn Pulsationen erfolgen in der Lebensthätigkeit in 10 Secunden, in der Ruhe in 13. 16. 20. 25 bis 33 Secunden, immer regelmässig.

Von Herrn O. Semper aufgefordert, mit der Bemerkung, dass nach der Beobachtung seines Bruders, des Dr. Carl Semper, die Helicina- und einige Leptopoma-Arten intermittirend pulsiren, ging ich gern darauf ein, den Versuch auch mit

Cyclostoma elegans zu machen. Das Gehäuse ist selbst an jungen Individuen zu fest und undurchsichtig, um ohne Weiteres eine Beobachtung zuzulassen. Um nun das Gehäuse durchscheinend zu machen, ohne das Leben des Thieres zu beeinträchtigen, suchte ich die Stelle des Gehäuses, auf welche es ankommt, mit verdünnter Salzsäure, die ich vorsichtig und wiederholt auf die Stelle unmittelbar um den Nabelritz des Gehäuses mit einem Pinsel auftrug und nach einigen Secunden wieder abwusch, etwas dünner zu machen, und setzte dies so lange fort, bis die Stelle durchscheinend genug war, um das Pulsiren des Herzens beobachten zu können. Ich fand nun allerdings bestätigt, dass das Pulsiren sowohl hinsichtlich der Zeit, als auch der Art und Weise völlig unregelmässig ist. Dasselbe ist nicht in dem Sinne intermittirend, dass ein Schlagen und Ruhen des Herzens in regelmässiger Abwechslung eintritt, sondern so weit meine bisherigen an acht ausgewachsenen oder doch fast ausgewachsenen Individuen oft wiederholten Beobachtungen reichen, ist darin gar keine Ordnung und Regelmässigkeit. Was aber auf Beschleunigung oder Retardation der Pulsationen einwirkt, davon habe ich einen

muthmasslichen Grund durchaus nicht entdecken können. Ich habe dreissig und mehr Pulsationen gezählt, die ohne Unterbrechung in völliger Regelmässigkeit nach einander folgten, etwa in der Schnelligkeit von 10 Pulsationen auf 10 Secunden. Plötzlich stockte der Herzschlag, vielleicht eine Secunde lang, dann folgten zwei oder drei Pulsationen und abermals eine Stockung, vielleicht von 4 oder 5 Secunden, oder auch noch länger, und manchmal habe ich in minutenlanger Beobachtung gar keine Bewegung wahrnehmen können. Alle möglichen Abwechslungen konnten sich so binnen wenigen Minuten an einander reihen. Auch die Art und Weise des Pulsirens gab sich anders zu erkennen, als bei den anderen Schneckenarten. Während bei diesen andern eine Ausdehnung und Zusammenziehung des beobachteten Organs sichtbar wurde, schien sich bei Cyclostoma ein Körper, der am ersten einer Klappe zu vergleichen sein würde, in einer Höhlung hin und her zu bewegen. Manchmal reichte diese Bewegung voll und kräftig von einer Grenze der Höhlung bis zur andern, manchmal war sie langsamer, matter und auf einen Theil der Höhlung, und zwar nicht immer auf denselben Theil beschränkt. Das Thier ist viel zu scheu, als dass man diese Beobachtungen während des Kriechens machen könnte. Sie sind nur möglich wenn das Gehäuse geschlossen ist, da man dasselbe ohnehin in die für die Beobachtung günstige Lage gegen das Licht bringen muss. Ob nun die Furchtsamkeit des Thieres Einfluss auf die bezeichnete Unregelmässigkeit übt, ist schwer zu entscheiden; mir ist dies nicht wahrscheinlich. An solchen Individuen, die mehrere Monate hindurch mit geschlossenem Gehäuse gelegen hatten, konnte ich mit aller Aufmerksamkeit nicht die geringste Bewegung des Herzens wahrnehmen, obgleich sie volle Lebenskraft hatten, wie sich bald daran zeigte, dass sie durch Feuchtigkeit aus ihrem Gehäuse hervorgelockt wurden. Es schien ein völliger Stillstand eingetreten zu sein. Nur liess

sich leider nicht in den wahrnehmbaren gefüllten Blutgefässen die Circulation des Blutes beobachten, die ohne Zweifel nicht aufgehört hatte, so langsam sie auch von Statten gehen mochte.

Mit dem Athmen möchte die Lebhaftigkeit des Pulsirens wahrscheinlich in genauer Verbindung stehen, und dieser Einfluss lässt sich bei luftathmenden Wasserschnecken wahrscheinlich am leichtesten beobachten.

Beschreibung neuer peruanischer Landschnecken.

Von Dr. H. Dohrn.

1. *Bulimus Dürfeldti* n. sp.

Testa imperforata, ovata, solida, sub epidermide olivaceo-fusca albido-carnea, anfractibus supremis costulatis, ceteris striis incrementi rugosis, spiraliter seriatim granulosa, spira obtusa; anfr. 5 vix convexi, ultimus spiram non aequans, basi late rotundatus; columella arcuata, subrecedens; apertura subverticalis, acuminato-ovalis, intus margaritacea; peristomium album, incrassatum, vix expansum, marginibus callo lato, nitido, albido junctis, columellari dilatato, adnato.

Long. 70, lat. 30, ap. long. 36, lat. 23 mill.

Habitat in „Montaña de Cuzco."

Am nächsten mit B. Mathiusi Orb und B. Lichtensteini Alb. verwandt, von beiden abweichend durch die eigenthümliche Anordnung von kleinen Körnerreihen, die in ziemlich gleichem Abstande von ungefähr einem halben Millimeter die ganze Oberfläche spiralig umgeben; die Statur ist viel schlanker, ebenso die Mündung schmaler, als bei beiden. Die Epidermis ist, wie bei den meisten Borus, sehr hinfällig und fehlt den beiden vorliegenden

Exemplaren an den ersten Windungen und an der Bauchseite der letzten. Auch wo sie fehlt, ist die körnelige Sculptur, wenn gleich schwächer, sichtbar.

2. *Bulimulus Atahualpa* n. sp.

Testa umbilicata, ovato vel globoso-conica, solida, anfractibus superioribus subcostulata, ceteris striata, irregulariter malleata, nitens, alba vel carnea vel flava, unicolor vel varie fusco maculata et zonata; spira conica, apice albo vel roseo; anfr. 6—7 convexiusculi, carinati, carina vel exserta vel obtecta, ultimus rotundatus, antice ascendens, circa umbilicum compressus; apertura verticalis, intus fusco lilacina vel rosea, rotundato-ovalis; peristomium simplex, undique expansum, marginibus callo tenui junctis.

Long. 43, lat. 21, ap. long. 20, lat. 15 mill.
„ 39, „ 23, „ „ 22, „ 17 „
„ 37, „ 22, „ „ 20, „ 16 „
„ 32, „ 21, „ „ 17, „ 14 „
„ 36, „ 20, „ „ 19 „ 15 „

Die vielen „vel—vel“ und die verschiedenen Maasse der obigen Beschreibung ergeben, dass wir es mit einer äusserst variabeln Form zu thun haben, deren Umgrenzung nur durch eine Reihe von Exemplaren möglich geworden ist; auch die unausgewachsenen Stücke tragen dazu bei, mich in meiner Ansicht zu bestärken, da bei ihnen der Kiel stets zu verfolgen ist.

Die constanten Merkmale dieser Art bestehen in der zarten Berippung der Spitze, die ungefähr bei der vierten Windung in unregelmässige Streifung übergeht, der leichten Behämmerung, dem schwachen Fettglanz der Schale, der Kielung der Windungen mit Ausnahme der letzten, der starken Ansteigung der letzten Windung, wodurch die Axe etwas gebogen erscheint; der Nabel ist ähnlich, wie bei *B. Proteus* beschaffen, tief, nach der Mundöffnung hin in eine lange Spitze auslaufend, zu der die Columellarwand der letzten Windung steil abfällt; die Mündung ist vertical,

fast an der Basis ein wenig vorgezogen, rundlich, mit fast parallelen Seitenrändern, die scharfrandig, mässig erweitert und an der vorletzten Windung durch eine leichte Schwiele mit einander verbunden sind. Die Columellarwand ist vertical oder annähernd vertical, sehr breit, ähnlich wie bei *Ennea pagoda*, mit deren Oeffnung abgesehn vom dicken Rande grosse Aehnlichkeit vorhanden ist.

Das stete Vorhandensein des Kieles konnte ich nur durch die unausgewachsenen Exemplare constatiren, da bisweilen die folgende Windung darüber greift, so dass die Naht eingedrückt erscheint; in anderen Fällen bleibt der Kiel bis zur letzten Windung frei, bisweilen wird er erst ganz zuletzt bedeckt. Dies ist übrigens von der Höhe des Gewindes ganz unabhängig, wie denn das kürzeste Exemplar durchweg den Kiel zeigt.

Die Färbung ist weiss, mattgelb oder blass fleischfarben einfarbig oder mit dunklen unterbrochenen Bändern, die verschieden vertheilt, bald schmal bald breit sind; die Mündung ist braun mit lila Anflug oder rosa, der Rand stets hell.

3. *Bulimulus proteiformis* n. sp.

Testa profunde rimata, ovato-conica, solida, irregulariter striata, striis spiralibus passim decussata et granulata, alba; spira conica; anfr. 5—6 planiusculi, ultimus plus minusve inflatus, circa umbilicum compressus, antice ascendens; apertura verticalis, intus fusca vel unicolor vel albofasciata, acuminato-ovata; peristomium late expansum, acutum, marginibus callo junctis, columellari lato, planato.

Long. 54, lat. 23, ap. long. 30, lat. 20 mill.
„ 50, „ 25, „ „ 30, „ 21 „
„ 48, „ 22, „ „ 27, „ 15 „
„ 42, „ 21, „ „ 23, „ 15 „ etc.

Die Maasse der übrigen Exemplare schwanken zwischen den hier angegebenen; kaum zwei sind von gleicher

Grösse. Auch sonst ist die Aehnlichkeit mit *B. proteus Brod.* ziemlich gross. Der Unterschied besteht in der dicken kreidigen Schale, der dunkelbraunen Mundöffnung, der nur unerheblich und fast nur an der letzten Windung decussirten Sculptur. Die oberen Windungen sind stets glatt abgerieben, so dass bisweilen die braune Färbung der Innenseite daran durchschimmert.

Eins der Exemplare hat die lange Seereise ums Cap Horn lebendig überdauert, und führt seit November vorigen Jahres bei mir im Zimmer ein trauriges Leben. Es ist sehr ähnlich, wie das von Helix pomatia beschaffen, hellgrau, mit etwas dunklerem Kopfe, besonders an der Basis des oberen Fühlerpaares, dicht längsrunzlig, mit zwei dicht bei einander gelegenen seichten Längsrinnen auf der Mittellinie des Rückens. Es ist äusserst träg, nur bei starker Nässe zum Kriechen zu bewegen, und schliesst bei Trockenheit die Oeffnung sofort durch ein häutiges Epiphragma von der Dicke und Consistenz eines Eihäutchens ab.

4. ***Bulimulus devians*** n. sp.

Testa obtecte perforata, oblongo-turrita, tenuiuscula, striis incrementi sculpta, nitida, coerulescens; spira turrita, apice rufo-vel nigro-fusco, obtuso; sutura impressa; anfr. 5 modice convexi, rapide accrescentes, ultimus non descendens, antice convexior, inflatus, rotundatus; apertura vix obliqua, acuminato-ovalis, intus fusca; peristomium acutum, rectum, marginibus callo tenui junctis, dextro simplice, columellari reflexo, perforationem semioccultante.

Long. 15, lat. 6, ap. long. 7, lat. $4^1/_2$ mill.

Die drei vorliegenden Exemplare stimmen im Wesentlichen überein, doch ist bei dem einen das Gewinde etwas bauchiger, und die letzte Windung weniger auffallend aufgeblasen.

Nah verwandt mit dieser Species ist von den mir bekannten Arten keine; die Mündung ist ungefähr beschaffen, wie bei *B. stenacme* Pfr., der sonst weder in Gestalt noch

in Farbe ähnlich ist. Die Spitze ist ganz stumpf, die ersten Umgänge blauschwarz oder braun, weiter die rasch wachsenden Windungen graublau, etwas streifig dadurch, dass die darunter liegende dunkelbraune Schicht an einzelnen Stellen durchschimmert. Die Naht ist ziemlich tief eingedrückt, so dass das Gewinde ziemlich convex erscheint. Bis zur Mitte des letzten Umganges nimmt die Weite regelmässig zu, dann wird die Windung aufgeblasen und erheblich convexer, wodurch die Schale nach rechts hin schief erscheint. Die Mündung ist einfach, scharfrandig, innen dunkelbraun, der Columellarrand kurz umgeschlagen, so dass er den Nabel halb bedeckt.

Ueber Tornatellina.

Von H. Dohrn.

Zu den Gattungen, die unter den Händen der Autoren ungewöhnlich viele Umformungen, verschiedene Begrenzungen erlebt haben, gehört Tornatellina. Zunächst von Beck in seinem Index ohne Beschreibung aufgestellt, umfasste sie eine kleine Zahl von Schneckchen der Südseeinseln, deren Columelle durch Schwielen oder Lamellen verdickt, deren Mündung durch Zähne, oder wenigstens einen Zahn an der letzten Windung eingeengt, deren Peristom einfach scharfrandig, deren Schale dünn, durchsichtig, hornfarben ist. In demselben Sinne stellte später Petit das Genus *Elasmatina* auf; und ungefähr gleichzeitig mit ihm adoptirte Pfeiffer die Beck'sche Gattung in der ursprünglichen Umgrenzung. Später zogen Pfeiffer und Albers die lamellentragenden Achatinen (Leptinarien Beck's) zum Theil dazu, dann wanderten einige Arten dieser Gruppen mehrfach hin und her, bald unter dem Namen Tornatellina als Gattung, oder als Gruppe und Untergattung

unter Achatina vereinigt, bald auseinander gerissen; ja, es erwies sich sogar, dass nicht blos Heliceen, sondern sogar Auriculaceen (T. pellucida Pfr.) abzutrennen waren.

Zu diesem Wandern der Arten gesellt sich noch das Wandern der Gattung selbst, die zu den Achatinen (im älteren Sinne), zu den Baleen, endlich von Martens (in Albers Heliceen) zu den Cionellen gebracht wurde; so dass die Verwirrung, in der sie sich befindet, ziemlich gross ist.

Der Grund dieser Confusion ist derselbe, der sich bisher stets bei der Systematik der Landschnecken gefunden hat, die mangelnde Kenntniss der Thiere selbst, von denen uns die Gehäuse vorliegen, ohne die wir gänzlich ausser Stande sind, die naturgemässe Verwandtschaft aufzuklären.

Wenn ich also im Folgenden versuche, das Genus hinzustellen, wie es mir natürlich erscheint, so beruht das lediglich auf meiner subjectiven Auffassung, da ich leider in Bezug auf die Thiere auch kaum Neues zu melden habe.

Die richtige Auffassung der Gattung scheint mir die ursprüngliche Beck'sche zu sein, auf die auch Martens zurückgegangen ist, wonach es sich um eine Reihe kleiner Schneckchen des indisch-pacifischen Faunengebiets handelt, also mit demselben Verbreitungsbezirk, den auch Hydrocena (mit den zwei bekannten Ausnahmen des Mittelmeergebiets) hat. Sie bewohnen die kleinen Inseln des stillen Meeres bis Mauritius hin und leben ähnlich wie Succineen und die meisten Auriculaceen am Wasser (s. unten). Der Fundort Mauritius erscheint bisher ziemlich vereinzelt, da alle andern bisher bekannten Arten östlich von Neuholland gefunden sind; doch vermuthe ich, dass sie an anderen Stellen nur übersehen sind, wie ich denn auch eine neue Art, die bei Manila gefunden ist, zu beschreiben habe.

Vom Thier habe ich nur noch mitzutheilen, dass es lebendig gebärend ist, wie Partula und Achatinella, was

ich an einer Art von den Sandwichinseln, bei der ich in den oberen Windungen entwickelte Embryonen fand, constatiren konnte.

Von den Schalencharakteren ist folgendes zu beachten: Die Schale ist stets hornig, dünn, durchsichtig, wie bei Balea und Succinea, nie mit einer callosen glänzenden Epidermis überzogen (wodurch die Ferussacien sehr leicht zu trennen sind) so dass bei allen Arten die Wachsthumstreifung deutlich ist, die Mündung ist stets rundlich, nie nach oben in eine lange Spitze ausgezogen (wie bei C. folliculus und Verwandten), an der oberen Mündungswand ist stets eine stark zusammengedrückte Lamelle vorhanden, die Columelle ist gedreht, bisweilen gestutzt, stark schwielig, mitunter gezahnt, der Mündungsrand ist stets einfach scharfrandig.

Bei dieser Begrenzung des Genus bin ich nun vollständig im Stande, alle bisher zu Tornatellina gebrachten Arten, soweit sie mir bekannt sind, zu sondern; und zwar alle, die ich nicht hierher rechne, an passender Stelle unterzubringen — mit zwei Ausnahmen: Elasmatina globosa Petit und Tornatellina trochlearis Beck, deren erstere durch wachsglänzende Oberfläche und die Form der Lamellen einigermassen an Proserpinaceen erinnert, während die zweite, die eine längliche Mündung mit schräger oberer Wand und daran horizontal verlaufender Lamelle hat (was bei keiner andern Tornatellina vorkommt) eher den Auriculaceen zuzuzählen sein möchte.

Das vollständige Verzeichniss aller sogenannten Tornatellinen findet sich im vierten Bande von Pfeiffer's Monographie der Heliceen. Es enthält im Ganzen 37 Namen, die sich auf 33 Arten vertheilen, von denen Pfeiffer sechs anderweit unterbringt. Es sind:

castanea Pfr. = Achatinella lurida Pfr.

lamellifera Mor. = Azeca l., wird von Martens zu Ferussacia gebracht.

opalescens Ad. = Leptinaria o. Sh. = Bulimus? o. Pfr. *).
Paroliniana Pfr. = Achatina P. Webb et Berth. = Azeca P. Pfr.
Petitiana Pfr. = Achatinella P. Pfr.
stylodon Ad. = Leptinaria st. Th. = Bul. st. Pfr. *)

Dazu schliesse ich folgende Arten aus, wie dies schon grossentheils von Martens und Anderen geschehen ist:

Antillarum Sh. = Leptinaria.
Fraseri Bens. = Ferussacia.
Funcki Pfr. = Leptinaria.
globosa Petit = ?
Hierosolymarum Roth = Ferussacia.
lamellata Pot. Mich. = Leptinaria.
lamellosa Reeve = Leptinaria.
ovuliformis Lowe = Ferussacia.
trochlearis Beck =?
unilamellata Fér. = Leptinaria.

Von den mir unbekannten Arten werden wahrscheinlich noch die folgenden zu eliminiren sein:

achatinoides Pfr.
Cumingiana Pfr.
? Küsteri Pfr.
perforata Pfr.

Dann bleiben noch 13 Arten übrig, die der oben gegebenen Beschreibung des Genus gemäss sind, und die sich mit Einschaltung der neuen Arten folgendermassen gruppiren lassen:

---

*) Ich muss mich der Ansicht von Shuttleworth und Martens durchaus anschliessen, dass diese beiden Arten Leptinarien sind, die nach meinem Dafürhalten lamellentragende Spiraxis sind, wie auch Pfeiffer (Versuch) annimmt. Der ganze Habitus scheint mir dafür zu sprechen.

Tornatellina Beck, Pfr.

1. Imperforatae.

a. labro simplice.

α. cylindraceo vel ovato turritae.

1. turrita Anton. Opara.
2. trochiformis Beck. Juan Fernandez.
3. peponum Gould. Sandwich.
4. minuta Anton. Juan Fernandez.
5. Reclusiana Petit mir unbekannt. Masafuera.
6. Novoseelandica Pfr. Neu Seeland und Sunday Island (coll. Pfr.)
7. Philippii Pfr. Tahiti und Marquesas.
8. Gouldi Pfr.? mir unbekannt.

β. ovatae.

9. ovata Anton. Opara.
10. sinistrorsa Chamisso. Owaihi.
11. Cernica Benson. Mauritius.
12. Manilensis Dohrn. Manila.

b. labro plicis palatalibus armato.

13. ringens Dohrn. Philippinen?
14. bilamellata Anton. Opara.

2. Perforatae.

15. vitrea Pease. Sandwich.
16. Newcombi Pfr. Sandwich.

Die Beschreibung der neuen Arten ist:

T. Manilensis.

Testa ovato-conica, tenuis, laevigata, pellucida, cornea; spira conica, obtusiuscula; anfractus 5 convexi, ultimus vix $^2/_3$ spirae aequans; apertura oblongo-semiovalis, lamella parietalis mediana, compressa, crista lateraliter curvata, columella obliqua, albocallosa, vix truncata; peristomium acutum, rectum.

Long. $4^1/_2$, lat. 3, ap. long. 2 mill.

Habitat prope Manilam. (Dr. C. Semper).

Nach einer Notiz von Dr. Semper lebt die Art „in süssem Wasser"; ich vermuthe, an Wasserpflanzen, ähnlich wie Succinea putris oder Vertigo antivertigo.

Von den beiden nächstverwandten Arten T. ovata und Cernica leicht zu unterscheiden durch die kleinere Mündung, die einfache Columelle, den nicht aufgeblasenen letzten Umgang; von T. Cernica ausserdem noch durch die nicht decussirte Oberfläche der Schale.

T. ringens.

Testa conica, tenuiuscula, striatula, fulvocornea; spira conica, acuta; sutura impressa; anfractus 7 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus medio subangulatus, basi vix depressus; apertura rhombeo-elliptica, plicis 4—5 coarctata: 1 in parte parietali obliqua, valida, compressa, cristata, 1—2 columellaribus variis, 1—2 palatalibus inferiore compressa, altera tuberculiformi.

Long. $5^1/_2$, lat. 3, apert. long. $2^1/_4$ mill.

Habitare dicitur in insulis Philippinis (A. Fokkes in Coll. O. Semper).

Stimmt in der Gestalt auffallend mit T. Philippii überein, doch ist die Zahnung überaus verschieden. Die Parietalfalte ist bei beiden Arten gleich; die Columelle ist bei unsrer Species schwielig und trägt eine oder zwei Lamellen von verschiedener Gestalt; die obere ist erheblich kleiner und tiefliegend, bisweilen ganz verschwindend, die untere sehr stark entwickelt, schwielig, meist nach innen gegabelt, selten innen einfach und nach aussen gegabelt (wie Pfeiffer es bei T. Gouldi beschreibt). Dazu kommen zwei Gaumenzähne, die auf einer queren Schwiele aufsitzen, deren unterer compress ist, der obere klein, höckerförmig, verschwindet mitunter. Die Schwiele bildet sich in verschiedenen Perioden des Wachsthums von Neuem; wie es scheint, stets im Gaumen, da bei keinem Exemplar der Mundrand auch nur den leisesten Anflug von Callosität zeigt.

T. vitrea Pease

finde ich nirgends beschrieben; sie ist nah verwandt mit T. Newcombi Pfr., ist kleiner, mehr eiförmig, die 6 Umgänge sind convex, der letzte ist an der Basis rund; der Nabel ist enger, die Lamelle an der Mündungswand ist klein, die Columelle gedreht und ohne Falten.

Da Mr. Pease in Honolulu damit beschäftigt ist, ein Werk über die Conchylienfauna der Sandwichinseln zu schreiben, so soll die Art dort wahrscheinlich näher beschrieben werden.

Es bleibt nun nur noch übrig, die systematische Stellung der Gattung festzustellen, nnd das bin ich aus den oben angeführten Gründen ausser Stande. Ein negatives Resultat habe ich gewonnen, dass Tornatellina nicht den Cionellen unterzuordnen ist, da die charakteristischen Merkmale der Schale alle dagegen sprechen, aber ob die Verwandtschaft mit ihnen oder mit Balea oder Achatinella die grössere ist, das wird wohl vorläufig in dubio bleiben.

Miscellen.

Von H. Dohrn.

(Fortsetzung von Bd. IX. S. 215.)

7. *Bulimus Siamensis* Redfield.

Eine grössere Reihe von Exemplaren dieser Art, die mein Freund Vesco in Cambodja und im südlichen Cochinchina bei Saigon gesammelt hat, setzt mich in den Stand, die Art etwas näher zu beschreiben, als Redfield und Pfeiffer in der Lage waren, zu thun. Beiden lag zur Beschreibung nur eine Varietät vor, wie aus ihren Diagnosen und sehr wenig differirenden Maassen hervorgeht. Die Abbildung in den Novitates conch. t. XLVI, fig. 3. 4 ist richtig gezeichnet, scheint aber dem Colorit nach (das

wenigstens in meinem Exemplar schwärzlich grau ist) nach einem etwas verwitterten Stück gefertigt zu sein. Bei meinen frischen Stücken ist die Farbe entweder hell gelblich hornfarben, oder mehr rothbräunlich.

Die Art variirt ebenso stark und in ähnlicher Weise, wie *B. reversalis* Bielz, dessen weite Umgrenzung nach den thätigen Forschungen des siebenbürgischen Autors wohl nicht mehr bezweifelt werden kann, und wie *B. tridens* Müll., der ja fast an jedem Fundorte Krains und Dalmatiens in anderer Gestalt auftritt.

Das Gewinde ist meist convexer, als bei den beschriebenen Exemplaren, die ganze Schale meist länger und schlanker. Ich kann folgende Varietäten annehmen:

1. Cylindrisch, nur die oberen Windungen stumpf zugespitzt, Naht eingedrückt, Windungen convex, Zahl derselben neun.

Länge 30, mittlere Breite 10, Diam. d. Mündg. 8 mill.

2. langgestreckt, in der Mitte etwas bauchig, Umgänge convex, Zahl derselben acht;

L. 21—27, m. B. 7—10, D. d. M. 6—8 m.;

3. wie die vorige mit flachen Umgängen;

4. kurz, bauchig, mit ganz flachen Umgängen, deren nur 6—7 vorhanden; die Mündung ist etwas weiter nach links ausgezogen, als bei den andern;

L. 18—21, m. B. 8—10, D. d. M. $6^1/_2$—$7^1/_2$ m.

Im Uebrigen stimmen die Schalen in Sculptur und Textur vollkommen; der Kiel ist nicht gleichmässig deutlich ausgeprägt, aber er fehlt bei keinem Exemplare.

Einige Bemerkungen über das Museum Boltenianum.

Von Wilh. Keferstein M. D.
Professor in Göttingen.

Bei systematischen Arbeiten kann man sich oft mühseliger und doch wenig fruchtbringender Studien über die Priorität eines Gattungsnamens nicht entschlagen, kaum aber erfordert eine Wissenschaft mehr Arbeit in dieser Beziehung, als die neuere Conchyliologie. Seit den vierziger Jahren hat man in England so blindlings dem Rechte der Priorität in der Namengebung gehuldigt, dass eine Menge lange eingebürgerter conchyliologischer Namen, anderen allerdings älteren aber niemals eingeführten und völlig unbegründeten Namen weichen sollten. Der Gebrauch der so zahlreichen conchyliologischen Schriften von J. E. Gray wird durch solche Namen sehr erschwert, am unangenehmsten treten sie uns in dem Werke der Gebrüder Adams*) entgegen, weil dieses sonst ganz trefflich und wirklich für ein umfassendes Studium unentbehrlich ist.

Hier sind es besonders zwei Werke, aus denen die Namen genommen werden, welche die alten eingebürgerten meistens von Lamarck gegebenen verdrängen sollen. Es ist dies das Museum Calonnianum von G. Humphrey London 1797. 8. und das Museum Boltenianum Hamburg 1798. 8. Beide Werke sind gerade vor der Publikation der grossen Lamarck'schen Arbeiten erschienen und die in ihnen aufgestellten Gattungen würden also vor denen des grossen französischen Systematikers die Priorität haben.

Dass in dem Museum Calonnianum nur Gattungsnamen, aber durchaus keine weitere Begründung der Gattungen gegeben ist, sondern nur eine Aufzählung der zu jedem Gattungsnamen gehörigen Spezies, hat P. Fischer*) schon genügend nachgewiesen. Derselbe Verfasser hat auch

*) The Genera of recent Mollusca. London 2 Vols. 8 und 1 Vol. 8. mit 138 Taf. 1853—58.

das Museum Boltenianum in ähnlicher Weise beurtheilt**), da sich dabei jedoch ein Paar nicht unwesentlicher Ungenauigkeiten eingeschlichen haben, erlaube ich mir über dies Werk hier einige Bemerkungen mitzutheilen.

Beide genannte Werke sind, da sie nicht im Buchhandel erschienen, sondern bloss als Auctionskataloge der Sammlungen gedruckt wurden, ausserordentlich selten. Sie haben dadurch eine weit grössere Auctorität in der Literatur erlangt, als man ihnen geben würde, wenn sie allgemein bekannt wären. In der sonst an conchyliologischen Werken reichen Göttinger Bibliothek findet sich keines der beiden Werke, durch die Güte aber des Herrn Dr. Moebius in Hamburg habe ich von der dortigen Stadtbibliothek das Museum Boltenianum erhalten.

Von diesem Werke giebt es zwei Ausgaben, von denen die ältere (1798) aber noch um Vieles seltener als die neuere (1819) ist, sich nirgends vollständig citirt findet und deren Existenz von Fischer †) ganz geleugnet wird. Hätte Fischer hierin Recht, so würde uns das Buch gar nicht interessiren, da es dann gegen Lamarck nicht in der Priorität stände; die ältere Ausgabe ist aber wirklich vorhanden, wie man u. A. aus Link's Verzeichniss der Sammlung in Rostock sehen kann, worin schon 1806 die Bolten'schen Gattungen citirt sind. Keine der Ausgaben ist jedoch im Buchhandel erschienen und finden sich nicht im Messkataloge.

Der Titel dieser älteren Ausgabe lautet: Museum Boltenianum sive Catalogus cimeliorum e tribus regnis naturae

---

*) P. Fischer Museum Calonnianum im Journ. de Conchyliologie X (3. Serie II) 1862. p. 276—279.

**) P. Fischer Museum Boltenianum im Journ. de Conchyliologie VII (2. Serie III.) 1858. p. 206—208.

†) A. a. O. p. 207. „La préface est datée de 1798; elle est imprimée sur le même papier que la première page qui porte la millésime 1819. Cette dernière doit donc seule être adoptée."

quae olim collegerat Joa. Fried. Bolten M. D. p. d. per XL annos Protophysicus Hamburgensis. Pars secunda continens Conchylia sive Testacea univalvia, bivalvia et multivalvia. Hamburgi, Typis Joh. Christ. Trappii (VIII. und 199 S. 8).

Auf Seite III—VI findet sich hier eine lateinische Vorrede vom Abte Ant. Aug. Henr. Lichtenstein, auf Seite VII und VIII eine deutsche von Pet. Friedr. Röding, die beide vom September 1798 datirt sind und es folgt dann auf 198 Seiten 8. die Aufzählung der Arten.

Die Lichtenstein'sche Vorrede giebt über die Entstehung dieses Verzeichnisses Nachricht und empfiehlt dann wie auch Röding den Ankauf der Sammlung.

Joa. Friedr. Bolten*) geboren 11. August 1718 in Horst im Holsteinischen, gestorben 6. Januar 1796 in Hamburg, dessen Name durch die von Savigny so genannte Ascidiengattung Boltenia, die Bolten zuerst beschrieben hatte, in der Wissenschaft fortlebt, hatte eine ganz treffliche Sammlung Conchylien, wie auch Mineralien und kleiner Kunstsachen zusammengebracht. Mit den Conchylien beschäftigte er sich ganz besonders: „elaboraverat nempe Praeclarissimus Boltenius, sagt Lichtenstein a. a. O. p. IV., novum et proprium Systema naturale conchyliologiae, ab omnibus aliis priorum auctorum systematibus multum diversum, idque adeo subtiliter adornatum in artis sive certae disciplinae formam, secundum peculiaris philosophiae conchyliologicae regulas exaedificatum constructumque, redegerat, ut olim edita hac methodo sua naturali studendi historiae conchyliorum, propemodum instar dictatoris vel alterius Linnaei in hac parte naturae regnaturus videtur." Von diesem System erschienen aber durch die Bemühungen des Dr. med. J. Dominicus Schultze

*) Siehe H. Schröder Lexikon der Hamburgischen Schriftsteller I. Hamburg 1851. 8. p. 330.

nur einige Bogen, indem der Herausgeber und bald auch Bolten selbst starb. Nach seinem Tode übernahm Röding, dessen Namen Jedermann der in früheren Jahren Hamburg besuchte von „Rödings Museum“ her kennt, die Veröffentlichung eines Catalogs der Boltenschen Sammlung, wahrscheinlich um dieselbe auf diese Art verkäuflich zu machen. Von Bolten's System*) war aber nichts hinterlassen als die lateinischen und deutschen Namen mit denen Bolten seine Conchylien bezeichnet hatte, und Röding liess desshalb dieselben in der Ordnung abdrucken, wie die Conchylien in der Sammlung aufgestellt waren, citirte aber mit grosser Umsicht bei jeder Art die Namen mit denen sie in Gmelin's XIII. Ausgabe von Linné bezeichnet sind und ferner die dazugehörigen Abbildungen aus Knorr, Martini, Lister u. A. Nur durch diese Verweisungen ist es möglich, die Bolten'schen Arten zu identificiren, denn Bolten selbst scheint ganz unabhängig von seinen Vorgängern in der Namengebung vorgegangen zu sein. So zählt hier Röding von Univalven 1925 Arten in 81 Gattungen auf, von Bivalven 455 Arten in 39 Gattungen, von Multivalven 28 Arten in 4 Gattungen. Bei keiner Art findet sich irgend eine Beschreibung und ebensowenig bei irgend einer der Gattungen; nur die lateinischen und deutschen Namen (z. B. p. 78 Architectonica, die Perspectiv-Schnecke) sind vorhanden.

Man kann vielleicht mit Lichtenstein sehr bedauern, dass Bolten's System verloren ist, aber seinen Gattungs- und Artnamen, wie sie hier gegeben sind, kann auch nicht der geringste Anspruch auf eine Einführung in die Wissenschaft beigelegt werden. Trotzdem nehmen die Adams

*) Lichtenstein sagt a. a. O. p. V von diesem System: „naturam nempe ossea testaceorum tegumenta varia conditum initium fecisse a simplici et plano tegmine atque inde magis magisque torto volumine ad reliquas sensim elegantiores intricatioresque formas univalvium, bivalvium et multivalvium conchyliorum pervexisse.“

viele dieser Namen an und lassen sie oft andere begründete verdrängen: so Cyphoma=Ultimus Mft., Volva-Radius Mft., Morum-Oniscia Sow., Vasum-Cymodoma Schum., Angaria-Delphinula Lam., Architectonica-Solarium Lam., Lunella, Thiara-Melas Mft., Colus-Fasciolaria Lam., Bursa-Ranella Lam., Distorsio-Persona Mft., Pyrene-Conidea Swains., Cochlis-Natica Adaus., Busycon-Fulgur Mft., Lithophaga-Lithodomus Cuv. Es ist ganz klar, dass diese Namen gegen die früher gebräuchlichen wieder weichen müssen.

Bolten's Gattungen sind oft, wenn man die zugehörigen Species betrachtet, recht natürlich, wie man auch schon aus jenem Zusammentreffen mit später aufgestellten Gattungen ersieht, es kann desshalb von Nutzen sein, in dieser Beziehung seinen Katalog durchzugehen und vielleicht eine oder die andere seiner Gattungen in die Wissenschaft einzuführen, aber dieses kann allein vom freien Willen der Bearbeiter abhängen und einem solchen Namen kann man erst das Datum dieser neuen Einführung beilegen und gegen ältere Namen muss ein Bolten'scher also stets zurückstehen.

Von dem Bolten'schen Kataloge erschien 1819 ein neuer Abdruck:

Museum Boltenianum. Verzeichniss der von dem verstorbenen Herrn Joachim Friedrich Bolten M. D. und Physicus in Hamburg, hinterlassenen vortrefflichen Sammlung Conchylien, Mineralien und Kunstsachen die am 26. April d. J. Morgens um 10 Uhr öffentlich verkauft werden sollen durch den Mäkler Joh. Noodt. Cat. XXXIII. Mit vier auf Stein gezeichneten Platten seltner Conchylien Hamburgischen Steindrucks. Hamburg 1819. Gedruckt bei Conrad Müller. ([VIII] und 156 S. 8).

Der Makler Noodt empfiehlt in der vom Januer 1819 datirten Vorrede die Sammlung nun zum Einzelverkauf, druckt dann die oben erwähnte lateinische Vorrede des Abtes Lichtenstein ab, lässt die Röding'sche aber weg,

Der eigentliche Text ist ganz unverändert, nur einige Druckfehler sind verbessert und dadurch 1936 nicht mehr 1926 Arten von Univalvien aufgeführt.

Die erste Ausgabe ist wie oben angegeben als pars secunda continens Conchylia bezeichnet, ob eine pars prima, welche die Mineralien und Kunstsachen aufzählte existirt, ist mir nicht bekannt. In der Noodt'schen Ausgabe reicht die Erste Abtheilung, das Verzeichniss der Conchylien bis p. 138, die zweite Abtheilung p. 139—152 enthält dasjenige der Mineralien und die dritte Abtheilung p. 153—156 dasjenige der Kunstsachen.

(Bemerkung. Beide Ausgaben waren mir durch die Güte des sel. Menke wohl bekannt, und ich habe beide z. B. in meiner Mon. Auriculac. bei Pythia p. 73 und bei Ellobium p. 123 citirt. L. Pfeiffer).

Ueber die Landschnecken der Inseln östlich von Java. *)

Von Dr. E. v. Martens.

An das östliche Ende von Java schliesst sich eine vulkanreiche Reihe von Inseln in west-östlicher Richtung an, die zoologisch noch sehr wenig erforscht ist; die hervorragendsten Glieder derselben sind Bali, Lombok, Sumbawa und Flores, letzteres nach einem Vorgebirge nördlich von Larentuka von den Portugiesen so benannt, mit einheimischem Namen Mangerai; östlich von Flores löst sich die Reihe in einen Haufen kleinerer Eilande auf, wovon zwei, zusammen Larentuka gegenüberliegend, Adenare und Solor, von mir be-

*) Oft in unsern geographischen Lehrbüchern „kleine Sunda-Inseln" genannt, aber sie haben weder mit der Sundastrasse, noch mit der Sundasprache etwas zu thun. (v. M.)

sucht wurden; letzterer Name ist nicht zu verwechseln mit den Solo- oder Sulu-Inseln zwischen Borneo und den Philippinen. Dem Ende jener Inselreihe gegenüber nach Süd-Osten liegt das langgestreckte Timor, was im Malayischen einfach Osten bedeutet; von den Holländern unter gemeinschaftlichem Namen „eilanden bij oosten Java" mit den vorhergehenden zusammengefasst, unterscheidet es sich doch wesentlich von denselben durch die Richtung seiner Längendimensionen von Südwest nach Nordost, sowie durch seine geognostische Beschaffenheit: die von mir besuchten Gegenden bestehen hauptsächlich aus, wie es scheint, ziemlich jungem Korallenkalk, ähnlich wie der von Amboina. Die Fauna Timors ist seit längerer Zeit etwas besser bekannt durch den Besuch französischer und holländischer naturwissenschaftlicher Expeditionen (Péron, Reinwardt, Quoy und Gaimard, Sal. Müller). Nichtsdestoweniger findet der Specialist daselbst noch manches Neue für Artenkenntniss und geographische Verbreitung der Thiere.

Die bei weitem häufigste Landschnecke von Timor sowohl als dem von mir besuchten Ostende von Flores (Larentuka) ist eine Helix aus der Gruppe *Fruticicola* (Helix argillacea Fer. ??), unserer H. fruticum ähnlich, aber mit grösserer Mündung, breiterem Mundsaum und engerem Nabel, in der Jugend kurz behaart; sie fand sich auf allen Plätzen Timors, welche ich besuchte (Delli, Atapupu, Kupang, Babauw, Okabiti), sowohl an der Küste, als im Binnenlande, und ebenso auch auf Adenare; nur auf Solor vermisste ich sie. Ihre absolute Grösse variirt bedeutend, mein grösstes Exemplar zeigt diam. maj. 28, min. 22, alt. $20^1/_2$; apert. long. $17^1/_2$, alt. $15^1/_2$ Millimeter, das kleinste erwachsene diam. maj. 17, min. $13^1/_2$, alt. 12; apert. long. 10, alt. 8 Mill., und zwar fand ich im Durchschnitt die Exemplare der Hügel grösser und flacher, die der Alluvialebenen kleiner und mehr kugelig. Nicht nur die Schale, sondern auch die bunte, durch die Schale durchscheinende

Färbung des Mantels und der Aufenthalt auf Büschen und an niedrigen Baumstämmen gleicht dem unserer H. fruticum.

Die zweite Schnecke, welche der Sammler auf Timor sowohl als Flores und seinen Nachbarinseln findet, ist eine hochgewundene *Nanina*, über deren specifische Gränzen ich noch nicht klar geworden bin, aber das Eine ist mir sicher, dass dieselbe Art an demselben Ort in Betreff der Erhebung des Gewindes sehr variirt; die Exemplare von Timor sind meist ungefleckt mit Einer schmalen rothbraunen Binde (N. cidaris Lam.?), die von Solor dagegen zeigen ausser der Binde auf isabellgelben Grund nicht sehr zahlreiche, mehr oder weniger pfeilförmige graue Flecken und erinnern mich an Helix rareguttata Mousson; die Exemplare von Larentuka (auf Flores) und Adenare verbinden beide, und zeigen nebenbei oft zwei breite Bänder (123 45) ähnlich wie Helix cincta Müll. Gerade diejenigen von Solor habe ich mehrfach lebend beobachtet und als regelrechte Nanina mit glattem Oberkiefer, Mantelfortsatz und Schleimpore befunden, daher ich auch Mousson's Helix rareguttata trotz dessen von der Schale hergenommenen Gegengründen unbedenklich für eine Nanina anspreche. Die Naninen von Timor sind in der Jugend gekielt und behalten eine Kante bald mehr bald weniger lang, einzelne bis zur Hälfte des letzten Umgangs. Man findet sie lebend hauptsächlich an Bachufern, todt überall zerstreut, nicht selten unter einem Busche angehäuft, vermuthlich als Reste der Mahlzeit irgend eines schneckenfressenden Thieres.

Ebenso häufig im südlichen Timor (bei Kupang, Babauw und im Binnenland bei Okabiti gefunden) ist *Bulimus contrarius* Müll. sp., bereits von Quoy und Gaimard daselbst beobachtet; Mousson charakterisirt diese Art durch die Quadratform der Flecken, diese findet sich wohl bei manchen, doch nicht allen Exemplaren und entsteht dadurch, dass die eigentlich geflammte Zeichnung durch ein schmales gelbes Band in der Mitte der obern Hälfte jeder

Windung durchschnitten wird, es sind daher auch genau genommen mehr rhombische und trapezische als quadratische Flecken; längs der Naht läuft bei frischen Exemplaren ein ebenso schmales rosenfarbenes Band, auch ist die Basis nicht selten rosenroth angehaucht. Dieser Bulimus liebt namentlich dornige Sträucher, deren Timor nur zu viele hat. Gesellig mit ihm, doch leider nur in jugendlichem Zustand, wurde eine andere verwandte Art gefunden, lebhafter gelb, ohne Flammen, dafür mit ununterbrochenen pomeranzengelben oder schwarzen Bändern (meist zwei und auf der untern Hälfte der Windung), zugleich mit schwärzlicher Spitze. Sie gleicht dem Bulimus laevus Müll. sp. und bestätigt somit die auf Amboina erhaltene Angabe, dass letzterer auf Timor lebe. Bulimus laevus, durch seine verschiedenfarbigen Bänder ausgezeichnet, verhält sich zu B. contrarius, wie Chersina (Achatina) virginea Müll. sp. zu Ch. fasciata ejusd. sive vexillum auct. Von einer dritten rechtsgewundenen Art fand ich ebenfalls nur junge Exemplare.

Im mittleren und nördlichen Timor (Atapupu und Delli), sowie auf Flores und seinen Nachbarinseln konnte ich zu meinem Befremden keine Spur eines Bulimus finden

Dieses sind die drei Schneckensorten, welche dem Sammler zuerst vor Augen kommen; sucht er nun etwas anhaltend und sorgfältig an der Basis grösserer Steinblöcke, ohne sich durch wiederholte Nichterfolge abschrecken zu lassen, so stellen sich noch ein paar kleine Heliceen und Cyclostomaceen ein, von ersteren die kosmopolitischen kleinen Stenogyren, die schon von den Molukken erwähnte (Helix?) planorbis Less. und eine Patula, der javanischen H. Winteriana verwandt, doch weit kleiner, von letzteren ein runder kleiner marmorirter Cyclotus, dem von Amboina sehr ähnlich, das durch den ganzen indischen Archipel verbreitete weisse Leptopoma und ein paar kleine Helicinen. Die meisten derselben habe ich sowohl auf Timor als Flores

gefunden, und wo dieses nicht der Fall war, schreibe ich es — angesehen der sonstigen Verbreitung derselben oder ähnlicher Arten — der Mangelhaftigkeit meines Suchens, nicht dem Lande selbst zu. Zuweilen macht man aber dabei auch einen ganz unerwarteten und desshalb interessanteren Fund, bei welchem es zweifelhaft ist, ob nur der Zufall oder eine wirkliche Beschränkung des Wohnortes auf die Eine Insel oder Gegend im Spiel ist. So lebt im Binnenlande von Timor, bei Okabiti (Kaiserthum! Amarasi) am Fusse lebender Hecken auf moderndem Holz unter feuchtem abgefallenen Laub ganz wie bei uns, eine hübsche *Vitrina*, eine Gattung, welche ich im indischen Archipel bis dahin noch nicht gefunden hatte. Leider habe ich versäumt, das Verhältniss des Mantels zur Schale am lebenden Thier genau zu beobachten, denn da das Thierchen durch lebhafte wurmförmige Krümmungen seines langen Fusses mir aus der flachen Hand weggesprungen war (der erste Fall, dass mir so etwas mit einer Schnecke begegnet), so dachte ich zunächst nur daran mich seiner durch Einschliessung zu versichern, an demselben Tage, den ich fast ganz zu Pferde zubrachte, fehlte die Musse, am Abende das Licht, um es wieder vorzunehmen; am nächsten Morgen aber war es ein Klumpen ohne Form und ohne Leben, aus dem ich nur noch die Schale retten konnte. Auf derartigen Ausflügen, wo die physische Kraft etwas in Anspruch genommen, die Aufmerksamkeit durch beständige Gesellschaft anderer, nicht dasselbe Interesse fühlender Menschen zerstreut und der Comfort des Nachtlagers ein höchst nothdürftiger ist, begeht man wissenschaftliche Unterlassungssünden, welche man zu Haus im bequemen Arbeitszimmer nicht verzeihen kann. Nur soviel kann ich sagen, dass es ein schwärzliches langgestrecktes Thier gewesen, die Schale theilweise vom Mantel bedeckt war, und der Fuss nach hinten platt abgerundet, ohne äusserlich sichtbare Schleimdrüse endigte. Sowohl letzterer Umstand

als die ungemeine Lebhaftigkeit seiner Bewegungen unterschieden es sogleich von den javanischen Helicarion.

In Mittel-Timor, am Fuss der schroffen dunkeln Felsen, welche die Schlucht von Atapupu umschliessen, findet sich eine ziemlich grosse *Pupa* bauchig-cylindrisch, schief gestreift, ohne Zähne, mit offenem Nabel, ebenfalls eine mir für den indischen Archipel neue Form, bei Kupang selbst auf dürren Anhöhen zunächst hinter dem Strande, an den zahlreich hervorragenden Kalksteinen eine kleine schlanke glatte Pupa mit eindringenden Falten auf Columelle und Mündungswand, sowie einem verhältnissmässig grossen dreieckigen, aussen durch ein Grübchen bezeichneten Zahn am Aussenrand der Mündung, ferner ebenfalls bei Kupang, doch im Walde ein zweites kleineres Leptopoma mit stärkeren Kielstreifen und einer Kante an der Basis. Auffallender noch als alle diese war mir eine gebänderte Helix mit umgeschlagenem Mundsaum, welche ich ziemlich häufig unter Dornhecken an den Wegrändern bei Lamakwera auf der Insel Solor, aber auch sonst nirgends, fand und für welche ich keine einzige Verwandte im indischen Archipel kenne, wenn nicht etwa die vermuthliche Helix exceptiuncula von Halmahera.

Die Süsswasserschnecken von Timor und Flores bestehen, wie auf Amboina, hauptsächlich in den Neritinen und Melanien der Bäche und Flüsse; von ersteren ist namentlich eine grosse Form aus dem Kreis der N. brevispina, oft durch eine dicke Kalkkruste entstellt, so dass nichts von Dornen zu sehen, häufig bei Kupang und Atapupu, zugleich mit Melania semigranosa und einer zweiten variabeln zu oder neben aspirans gehörigen Melanie. In den Bächen von Adenare spielt neben der letztgenannten Melanie noch eine zu spinulosa gehörige, aber von grösseren Dimensionen als die javanische, die Hauptrolle. In den Gräben der Reisfelder oberhalb Kupang lebt Limnaeus succineus und Melania tuberculata Müll. sp., beide über-

einstimmend mit den javanischen; letztere ist bekanntlich bis Aegypten verbreitet und erregte mir, eben weil ich sie nur in Reisfeldern fand, den Verdacht, ob sie etwa mit dem Reis eingeführt sei, wie im nordamerikanischen Georgien die Paludina bengalensis. Bei Delli fand ich in einem ausgetrockneten Sumpfe eine ziemlich grosse Physa, die erste, welche ich seit Celebes (Tondano) im indischen Archipel gesehen und die einzige Ausbeute eines Nachmittags im portugiesischen Theil von Timor, welche ich nicht auf Kupang wiedergefunden.

Noch weniger als die Süsswasserschnecken unterscheiden sich die des Brackwassers von den übrigen des indischen Archipels. Pirena atra L. sp. wird schon durch Quoy und Gaimard als Timoresin angegeben, eine Neritina, zu N. communis derselben Autoren gehörig, bevölkert die Pfosten der steinernen Brücke an der Mündung des Flusses von Kupang, ein kleiner einfarbig gelbbrauner Melampus (Conovulus) ist die einzige lebende Schnecke in einem seichten Strandsumpfe von Kupang, der nur durch eine flache schmale Sandstrecke vom Meere getrennt und durch zahlreiche Einsiedlerkrebse mehr als durch jenes Schneckchen belebt wird. Eigenthümlicher fand ich das Verhalten der Auriculaceen zu Oka unweit Larentuka auf Flores: keine hundert Schritte vom Meere entfernt, aber zunächst an einem kleinen Bache süssen fliessenden Wassers und nicht mehr im Bereich der Mangle, sondern an den Wurzeln ächter Landbäume, lebt auf feuchtem Schlamm gesellig ein kleiner vielzahniger Melampus, noch näher am Bachrand zweierlei Cassidulen, auf einem umgestürzten Baumstamm, der als Brücke über den Bach dienen würde, wenn eine solche nöthig wäre, kriecht ein Scarabus und im vermoderten Innern dieses Baumstammes, in Höhlungen nicht grösser als sie selbst, hält sich Auricula Judae versteckt, alle an der Luft über Wasser, und an einer Stelle, wohin meines Erachtens die gewöhnliche Fluth

nicht dringt; dieses steht allerdings im Widerspruch mit dem Vorkommen der Auriculaceen, wie ich es früher auf Batjan und Ceram beobachtet, beweist also die Vielseitigkeit derselben uud dass sie jedenfalls keine Süsswasserschnecken sind, sondern Schnecken des Morastes in der Nähe des Meeres. In demselben Bach ist keine Spur einer Limnaeacee, Paludine oder Melanie, wohl aber Neritina communis (auch eine Brackwasserschnecke) und eine kleine schwarze Neritina mit Runzeln nach Art der N. brevispina. An verschiedenen Stellen dieses Baches dringt aus dem Schlammboden heisses Wasser von 35° R., für meine blossen Füsse schon unangenehm heiss, hervor, hier sind überhaupt keine Schnecken, wohl aber wo es bis 32° R. abgekühlt ist, einzelne kleine Neritinen im Wasser, aber auch die allermeisten dicht gedrängt an Holz und Steinen dicht über der Wasserfläche. Das ganze Vorkommen rief mir eine früher gemachte Bemerkung (Troschels Archiv für Naturgeschichte 1858, Hydrobia) zurück, dass die Bewohner warmer Quellen und die des Brackwassers viel mit einander übereinkommen.

Cerithium sulcatum lebt an den Wurzeln und Litorina scabra auf den Blättern der Manglebäume (Rhizophora) auf Flores und Adenare, wie anderwärts. Noch möge aber hier ein Wort über *Truncatella* stehen, obgleich ich dieselbe nicht als Brackwasserschnecke betrachte. Nahe bei Kupang erheben sich aus dem Sandstrand einzelne grosse Steinblöcke, unten beständig von den Wellen des Meeres bespült und mit ächten Seethieren: Pollicipes, Patella etc. besetzt; weiter oben, wohin die Wellen seltener kommen, sitzen Neriten und die hübsche Litorina pagodus L. sp., deren zackige Oberfläche eine unerwartete, doch in der That bestehende Aehnlichkeit mit der von den Wellen ausgenagten, dann an der Luft verbleichten und verwitterten Oberfläche des Felsens selbst hat. Zu oberst auf dem Felsblock endlich, wohin wohl hie und da der vom Wind

verwehte Schaum der Wellen, selten aber oder nie die Welle selbst gelangt—denn es wachsen da bereits einige Landpflanzen, namentlich ein dickblättriges Sedum? — hier in den kleinen Vertiefungen, wo sich etwas Humus anzusammeln beginnt, fand ich ganz frische braungelbe fein gerippte Truncatellen in Mehrzahl, weiter unten trotz sorgfältigem Suchen nur todte, abgeriebene. Ein Versuch, sie in Seewasser zum Umherkriechen zu bringen, gab ein negatives Resultat und ich bin geneigt sie wenn nicht ganz als Luftschnecken, doch als solche zu betrachten, welche in noch höherem Grade als Litorina vom Seewasser abgefallen sich der Luft zuwenden.

So fragmentarisch diese Beobachtungen sind — und wie sehr sie dieses sind, ergibt sich schon daraus, dass ich nur zu oft und namentlich bei negativen Fällen „ich fand“ statt „es leben“ zu schreiben genöthigt bin — so erlauben sie doch zusammengenommen mit dem, was bei Mousson über Zollinger's Sammlungen auf Sumbawa (Bimah und Dompo) zu finden und was ich von der Insel Bali in der Sammlung des Grafen Castelneau zu Bangkok gesehen, der Landschneckenfauna „der Inseln östlich von Java“ ihren Platz unter denen des indischen Archipels überhaupt anzuweisen. Zollinger fand nämlich auf Sumbawa drei eigenthümliche bunte Naninen (Bimaënsis, halata und rareguttata Mouss.) und zwei javanische Bulimusarten (furcillatus Mouss. und perversus; von einem dritten, dem Timoresen B. contrarius wird wohl pag. 115, aber nicht p. 100 des Mousson'schen Werkes Dompo als Fundort angegeben); bei Castelneau sah ich drei andere Naninen von Bali, mit den Namen: Baliensis, sparsa und Wardiana, alle drei hochgewunden und an das Farbensystem von Helix nemoralis erinnernd, gelb oder ziegelroth mit schwarzen Bändern.

Demnach sind hochgewundene, mehr oder weniger buntfarbige Naninen das am meisten Charakteristische für

unsere Inselreihe, dieselbe sowohl von Java als den Molukken unterscheidend; auf Java finden wir flachere, meist braune, doch zeigt die im östlichen Java häufige N. Javanica eine Annäherung an die Nanina von Timor; auf den Molukken die windungsärmere N. citrina und Verwandte. Grösser vielleicht ist die Aehnlichkeit der Schnecken von Bali mit meiner N. flavorubra vom nördlichen Celebes und mit Helix colorata Mouss. von Makassar, falls letztere der Jugendzustand einer Nanina sein sollte. Die Anwesenheit der Bulimusgruppe Amphidromus auf Timor und Sumbawa (wodurch auch ihr Vorkommen auf dem zwischenliegenden Flores wahrscheinlich wird), knüpft ebenfalls unsere Inselreihe an Celebes und an Java, sie von den Molukken, Neu Guinea und Neu Holland trennend. Dass die Gattung Helix hauptsächlich durch eine Fruticicola repräsentirt wird, stimmt wiederum mit Java, gegen Celebes und die Molukken, während umgekehrt die Eine Helix Solorensis nach letztern hinüberweist. Die Cyclostomen dagegen sind ebenso arm wie auf Amboina, den amboinesischen sogar spezifisch sehr ähnlich, es fehlt namentlich die auf Java und Sumatra bedeutsame Gattung Cyclophorus; aber auch hierin ist Celebes auf der Seite von Timor und Flores. Die grosse Pupa und die Vitrina scheint vorerst Timor vor allen umliegenden Inseln auszuzeichnen, die kleine Pupa von Kupang nähert sich einer von mir auf Amboina gefundenen Art, aber derartige Schnecken werden zu leicht übersehen, als dass man aus dem Nichtgefundensein für eine bestimmte Insel auf ein Nichtvorhandensein schliessen dürfte. So ergibt sich, dass die Inseln östlich von Java in Bezug auf ihre Landschnecken bei einigen Eigenthümlichkeiten am meisten noch, was die Arten-gruppen und Gattungen betrifft, mit Celebes, in Vielem auch mit Java übereinstimmen, während eine Aehnlichkeit mit den Molukken zwar auch in einigen, doch wenigen Punkten hervortritt. Eine fortschreitende Annäherung von Westen nach Osten von der

javanischen zur australischen Fauna lässt sich nicht nachweisen, eine solche zu den Molukken nur spurweise in der Einen Helix Solorensis. Doch ist mir die Landschneckenfauna von Neu Guinea und Neu Holland zu wenig gegenwärtig, um hierüber abzusprechen; sollte etwa jene Pupa eine australische Form sein? Wallace setzt, vom Vorkommen der Vögel ausgehend, die Grenze zwischen javanischer und australischer Fauna in die Meerenge zwischen Bali und Lombok; das Wenige, was wir von den Landschnecken wissen, stimmt nicht zu dieser Annahme, denn die Naninen von Bali weichen mehr von denen Java's ab als die timoresischen, und umgekehrt sind die Bulimus auf Sumbawa, was noch östlich von Lombok liegt, nach Mousson's Zeugniss dieselben Arten wie die javanischen. Auch spricht das Vorkommen des Stachelschweins und einer Art Beo (Gracula L. sive Eulabes Cuv.) auf Flores keineswegs für jene Ansicht. Timor hat nun allerdings neben seinem javanischen Affen auch ein Beutelthier, aber was die Landschnecken betrifft, so ist trotz der breiten und meist unruhigen Zwischensee wie schon erwähnt, die häufigste Schnecke gemeinschaftlich mit Flores, die Naninen stimmen gut zusammen, und die Bulimus können auch nicht als bedeutsamer Unterschied gelten, da dieselbe Gruppe auf Sumbawa und Java wiederkehrt, ja eine für ganz Hinterindien charakteristische ist. Aus diesen Gründen ist Timor trotz der zu Eingang hervorgehobenen Unterschiede, auch in Beziehung auf die Schneckenfauna den „Inseln östlich von Java" zuzurechnen.

Beschreibung von zwei neuen Arten.

Helix Solorensis. Testa globosa, plus minusve obtecte umbilicata, striatula, alba fasciis fuscis variis picta; spira convexa, anfr. $5^1/_2$, sutura sat profunda discreti, ultimus rotundatus, valde descendens; apertura diagonalis, semiovata; peristoma reflexum, incrassatum, album, margine supero parum, infero late reflexo, margine columellari

callose dilatato. Diam. maj. 21, min. $17^1/_2$, alt. 15; apert. long. 11, alt. 10 Mill.

Fasciae variabiles, saepe numerosae, interdum diaphanae; una (- - 3 - -) in omnibus adest. Sculptura e striatulo in rugulosum variat in speciminibus eodem loco lectis, ceterum aequalibus.

Habitat in collibus aridis prope Lamakwera insulae Solor, sub rupibus.

Pupa aperta. P. sat magna, edentula, umbilicata, ventricoso-fusiformis, oblique striata, corneofusca; spira attenuata, conica apice obtusa, laevi; anfractus 7, sutura sat profunda, irregulariter crenata divisi, antepenultimus et penultimus ventricosi, maximi, ultimus attenuatus; umbilicus apertus, cylindricus, profundus; apertura vix obliqua, perpendiculariter elliptica, basi subangustata; marginibus superne conniventibus, edentula; peristoma breviter reflexum, modo tenue, modo mediocriter incrassatum et duplicatum. Diam. maj. 7, min. $6^1/_2$, alt. 13; apert. lat. 4, alt. 5 Mill.

Specimina juvenilia Helicem quandam trochiformem simulant, apice valde obtusa et umbilico cylindrico dignoscenda; anfr. ultimus angulatus, basi planus, apertura rhombica, item edentula. Diam. maj. e. gr. 7, alt. $8^1/_2$, apert. lat. = alt. $3^1/_2$ Mill.

Hab. Atapupa insulae Timor, ad basin rupium.

Dampfboot Amben, auf der Reise von Timor nach Batavia, 26. Februar 1863

E. v. Martens.

Zur Molluskenfauna von Cuba.

Von Dr. L. Pfeiffer.

(Forts. von Malak. Bl. 1862. S. 133.)

Der lebendige Sinn für Naturwissenschaft und namentlich für die gründliche Erforschung der vaterländischen

Fauna, welchen mein lieber Freund Gundlach in Verbindung mit Herrn Prof. Poey in den verschiedensten Gegenden von Cuba zu erwecken das Glück hatte, fährt fort, reiche Früchte zu bringen, so dass ich jetzt schon wieder in den Stand gesetzt bin, allmälig die Beschreibung von etwa 60 bei genauer Prüfung als neu erkannter Arten von Cubanischen Landschnecken zu liefern, und die speciellen Fundorte einer Anzahl von Arten mitzutheilen, über welche wir bisher nur allgemeine Angaben besassen — so wie endlich die Beschreibungen der Thiere einer Anzahl früher beschriebener Arten nach Gundlach's Mittheilungen zu geben.

Einen Theil der Neuigkeiten verdanken wir einem abermaligen Ausfluge des Freundes Gundlach in die westlichen Gegenden, namentlich zum Guajaibon-Gebirge, welches, wie wir sehen, zu der früheren reichen Ausbeute noch herrliche Ergebnisse geliefert hat, so wie einem Besuche des Pan de Matanzas, eines schönen und hohen Berges, welcher zur Zeit, wo ich mit G. in Matanzas landete, obwohl nur wenige Stunden von Matanzas entlegen, aus verschiedenen Ursachen unzugänglich war. Reiche Beiträge lieferte ferner wie auch schon früher, Herr Wright und der eifrige und glückliche Forscher Herr Jeanneret; ferner die Herren Arango, Jimeno und Presas — und nach einem eben erhaltenen Briefe hätte ich binnen kurzem eine weitere Sendung von mehr als 20 von Wright und Jeanneret entdeckten Arten zu erwarten.

Da die Pneumonopomen ausser den Cylindrellen den grössten Theil unsrer diesmaligen Novitäten bilden, und unter ihnen wieder die Gattung Chondropoma, so beginne ich mit dieser, und zwar mit einer Berichtigung.

1. Chondropoma Gundlachi Arango.

Im September 1862 übersandte ich Herrn Cuming die Beschreibung einer mir neu erscheinenden sehr schönen Art seiner Sammlung, deren Vaterland unbekannt war, mit

dem Namen: *Chondropoma solare* und der Hinweisung auf die nahe Verwandtschaft mit Ch. Shuttleworthi. Dieselbe wurde jedoch erst am 25. November der zoologischen Societät vorgelegt, und auf p. 277 des Jahrganges 1862 der Proceedings abgedruckt. Auch hatte ich die Art für meine Novit. conch. abbilden lassen, als ich das 4. Heft des Journ. de Conch. f. 1862 erhielt und darin die Beschreibung des Ch. Gundlachi Ar. fand, wodurch ich in den Stand gesetzt wurde, schon im Texte der Novit. (Lief. 19, S. 219) meine Ueberzeugung von der Identität beider Arten auszusprechen. Jeder noch bleibende Zweifel verschwand, als im 11. Band des Journ. de Conch. pl. 2. f. 4 eine Abbildung der Arangoschen Art publicirt wurde. Durch die gegenwärtig erhaltenen Exemplare habe ich nun ersehen, dass das von mir beschriebene Ch. solare ganz genau den von Arango bei Guane gesammelten Typen entspricht, aber auch einige später von Herrn Wright zu Vignales im Bezirke Pinar del Rio (einem noch mehrfach zu erwähnenden reichen Fundorte im westlichen Theile von Cuba, doch nordöstlich von Guane) gesammelte Varietäten kennen gelernt, die sich zum Theil bei ganz gleicher Sculptur nur durch weissliche, braungelbe oder schwarzviolette Färbung vom Typus unterscheiden, zum Theil aber auch durch viel entfernterstehende Spiralreife und unregelmässige varixartige Absätze ein ziemlich abweichendes Ansehen haben, jedoch bei der Uebereinstimmung aller übrigen Charaktere nicht von der Stammform getrennt werden können.

„Thier perlgrau oder bräunlich mit noch dunklerer Stirn. Umkreis des Deckels erst weisslich, sodann aber bräunlicher als die Grundfarbe. Umkreis der Augen weisslich mit lehmgelbem Anfluge. Fühler korallenroth.“ (G.)

2. Chondropoma incrassatum Wright.

T. clause umbilicata, ovato-turrita, truncata, solida, ponderosa, liris spiralibus tenuibus et striis elevatis longi-

tudinalibus (in ultimo anfr. obsoletis) sculpta, fulva; spira ventrosa, breviter truncata; anfr. superst. 4—4½ convexiusculi, ultimus rotundatus; apertura verticalis, oblique angulato-ovalis; perist. continuum, duplicatum: internum vix prominens, externum crassum, concentrice striatum, superne canaliculatum, ad anfr. contiguum et supra umbilicum late affixum, margine dextro et basali revolutis, sinistro auriculato. — Operc. tenue, planum, extus albidum, intus corneum. — Long. 27, diam. 15 mill. Ap. 9 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Von Herrn Wright ebenfalls zu Vignales gesammelt, sehr nahe verwandt mit Ch. Shuttleworthi, von welchem es sich durch sein dickes und schweres Gehäuse mit deutlicherer Sculptur, durch den dicken Callus am vorliegenden Umgang und den nach hinten abstehenden concentrisch gerieften äussern Lippensaum unterscheidet.

„Thier grau, Umkreis der Augen und des Deckels weisslich. Fühler schön korallenfarbig, ins Safrangelbe sich neigend. An den Seiten des Fusses sieht man durch Tüpfelchen hervorgebrachte weissliche Flecken.“ (G.) Von:

3. Chondropoma egregium Gundl.

wurde ausser den bisher bekannten Varietäten von Herrn Wright eine dritte bei Vignales gefunden, welche sich durch etwas stärkere Spiralreifung auszeichnet und entweder einfarbig gelbweiss, oder hinter dem ausgebreiteten Mundsaume mit einer mehr oder weniger breiten blauschwarzen Strieme versehen ist.

„Thier grau. Weisse Tüpfelchen bilden Flecken an den Seiten des Fusses. Umkreis der Augen und des Deckels weisslich. Fühler korallenroth mit bräunlichem Ende aber weisslicher Spitze.“ (G.)

4. Chondropoma canaliculatum Gundl.

T. umbilicata, oblongo-turrita, tenuiuscula, longitudinaliter striata et striis spiralibus obsolete decussata, subunicolor fulva; spira regulariter attenuata, sublate truncata;

anfr. superst. 5 convexi, ultimus circa umbilicum angustum distinctius spiraliter striatus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. duplex: internum expansum, adnatum, nitidum, externum concentrice striatum, ad anfr. contiguum anguste adpressum, caeterum late expansum, supra medium marginis dextri extrorsum magis minusve profunde canaliculatum. — Operc. papyraceum, albidum. — Long. 24, diam. fere 10 mill. Ap. $7^1/_2$ mill. longa, $5^1/_4$ lata.

β. Pallide cornea, lineis interruptis castaneis punctato-fasciata.

γ. Longitudinaliter distinctius costulata et decussata, sanguineo-fulva, saturatius strigata, peristomate radiatim plicatulo, vix canaliculato. (An species?)

Habitat ad montem Guajaibon insulae Cubae.

„Thier bräunlich, bei der rothen Abart mit ockerfarbigem Schein. Weisse Tüpfelchen bilden Fleckchen auf den Rauhigkeiten. Kopf innerlich mit röthlichem Schein. Stirn dunkel, an der hellen Abart jedoch kaum dunkler. Fühler von der Körperfarbe mit grauer Spitze. Die Art hängt sich an einem kurzen Faden auf.“ (G.)

Die als typisch bezeichnete Form wurde an Felswänden an Orchidaceen bei hato Caimito und im Allgemeinen am südlichen Abhange des Guajaibon, die var. β. nur an der westlichen und die var. γ an der nördlichen Wand desselben gefunden, an jedem Fundorte, die übrigens nur ungefähr 2 Stunden von einander entfernt liegen, sich gleich bleibend.

5. Chondropoma echinulatum Wright.

T. umbilicata, oblongo-turrita, tenuiuscula, liris spiralibus confertis et costulis longitudinalibus confertioribus echinatim decussata, scabra, fulvo-rubella; spira regulariter attenuata, sublate truncata; anfr. superst. $5^1/_2$ convexi, ultimus circa umbilicum angustum fortius spiraliter costatus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. late expansum, radiatim plicatum, superne productum, tum extrorsum late

canaliculato-reflexum, latere sinistro incisum et laminam acutam, umbilicum semitegentem formans. — Operc.? — Long. 27, diam. 11 mill. Ap. $7^1/_4$, c. perist. 12 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Unter faulenden Blättern bei Vignales von Herrn Wright gesammelt.

6. Chondropoma sinuosum Wright.

T. obtecte umbilicata, oblongo-turrita, solidula, liris filiformibus confertis striisque longitudinalibus confertissimis leviter decussata, corneo-albida, lineis subinterruptis castaneis cincta; spira regulariter attenuata, sublate truncata; anfr. superst. 5 convexi, ultimus circa umbilicum spiraliter fortius liratus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. late expansum, radiato-plicatum, superne cucullatum, utroque latere late sinuoso-reflexum, parte reflexa umbilicum obtegens, vix rimam apertam relinquens. — Operc. albidum. — Long. 26, diam. 11 mill. Ap. 8, c. perist. $12^1/_2$ mill. longa.

β. Minor, albescens, sinu peristomatis dextro levi. Long. 17, diam. 7 mill.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Ebenfalls zu Vignales an Felswänden von Herrn Wright entdeckt, dem vorigen nahe verwandt, aber durch den bedeckten Nabel, und die durchaus nicht rauh anzufühlende Oberfläche sogleich zu unterscheiden.

„Thier hellbraun, mit in Fleckchen gestellten weissen Tüpfelchen an den Seiten des Fusses. Umkreis der Augen weisslich. Fühler hellbraun, lang.“ (G.)

7. Chondropoma foveatum Gundl.

T. clause umbilicata, oblongo-turrita, tenuiuscula, longitudinaliter confertissime et levissime striata, albido-cornea; spira regulariter attenuata, apice integra, obtusula vel subtruncata; anfr. $6^1/_2$ modice convexi, ultimus rotundatus; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. duplex: internum continuum, vix prominulum, externum late campanulato-

expansum, laevigatum, ad anfr. contiguum angustissimum, supra umbilicum profunde foveato-impressum, adnatum. — Operc. albidum. — Long. 27—28, diam. 11 mill. Ap. 8, cum perist. 15 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

An Felsen des Flussbettes des Santa cruz de los pinos von Gundlach gefunden.

„Thier blass perlgrau, besonders an der Fusssohle heller, auf der Stirn jedoch dunkler, fast schwärzlich. Die Schnauze ist zweitheilig und weisslich. Fühler orangefarbig, an der Wurzel heller, an der Spitze von dunklerer Farbe. In der Ruhe ist das Gehäuse mittelst eines Fadens aufgehängt.“ (G.)

8. Chondropoma assimile Gundl.

T. semiobtecte umbilicata, ovato-turbinata, tenuis, longitudinaliter confertissime striata (striis spiralibus obsoletissime decussata), isabellina unicolor vel seriebus punctorum ruforum picta; spira turbinata, truncata; anfr. superst. 4 convexi; apertura verticalis, subangulato-ovalis; perist. duplex: internum vix prominens, externum late expansum, concentrice striatum, latere dextro patens, superne subcucullatim productum, ad anfr. contiguum angustatum, tum umbilicum lamina lata fornicata fere tegens, infra leviter sinuatum. — Operc. rubellum. — Long. $16^1/_2$, diam. $9^1/_2$ mill. Ap. $6^1/_2$, c. perist. 9 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Nahe verwandt mit Ch. claudicans Poey und tenebrosum Mor.

„An Felswänden der Südseite des Berges Guajaibon. Thier weisslich. Kopf kaum mit dunklerem Anflug. Fühler ockerfarben mit grauer Spitze. Faden mässig lang.“ (G.)

9. Chondropoma pudicum Orb.

Durch die zahlreichen von Gundlach am Guajaibon gesammelten Exemplare des Cycl. sericatum Mor. ist es zur Gewissheit geworden, dass diese Art mit Cycl. pudica

Orb. identisch ist, und dass nur durch einen Zufall von d'Orbigny ein fremder Deckel als dieser Art angehörig beschrieben ist. Und dieser Zufall dürfte wohl kein Hinderniss abgeben, den älteren durch eine richtige Beschreibung und gute Abbildung des Gehäuses wissenschaftlich begründeten Namen wiederherzustellen. Zur Vergleichung mit den verwandten Arten gebe ich folgende Diagnose derselben.

T. clause umbilicata, globoso-turbinata, solidula, pliculis longitudinalibus confertis et striis spiralibus tenuibus decussata, nigro-violacea vel vinoso-rubra; spira regulariter attenuata, breviter truncata, anfr. superst. 4 convexi, ultimus basi distinctius spiraliter striatus; apertura verticalis, subelliptica; perist. duplex: internum vix prominens, externum latere dextro et infero aequaliter patens, concentrice striatum, ad anfr. contiguum angustatum, latere sinistro bilobatum, lobo superiore umbilicum fornicatim claudente, altero subacute erecto, reflexiusculo. — Operc. rubellum. — Long. 16, diam. 9 mill. Ap. 6 mill. longa, 5 lata.

Unter den Arten mit ganz geschlossenem Nabel ist Ch. Ottonis dem pudicum einigermassen ähnlich, unterscheidet sich aber durch seine mehr eiförmige Gestalt und den kurzen stumpfen Lappen des Peristoms.

Eine zweite hierhergehörige Art ist:

10. Chondropoma excisum Gundl.

T. clause umbilicata, turbinata, tenuiuscula, angustissime reticulata, isabellina, lineis rufis interruptis cincta; spira elevata, regulariter attenuata, breviter truncata; anfr. superst. $4^1/_2$ convexi, ultimus teres; apertura verticalis, subangulato-ovalis; perist. duplex: internum distincte porrectum, externum sublate patens, concentrice striatum, rufo-radiatum, latere sinistro dissectum, acute auriculatum et lamina parvula fuscula nitida umbilicum claudens. — Operc. pallide rubellum. — Long. 15, diam. 8 mill. Ap. $5^1/_3$ mill. longa, $4^3/_4$ lata.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

„An Felswänden des nördlichen Abhanges des Guajaibon. Thier weisslich mit noch weisseren Tüpfelchen auf den Rauhigkeiten und besonders um die Augen herum. Kopf mit röthlichem Anflug. Fühler korallenroth mit weisslicher Spitze. — In der Ruhe an einen mässig langen Feden sich hängend. (G.)

11. Chondropoma Presasianum Gundl.

T. umbilicata, ovato-turrita, tenuiuscula, liris acutis et costulis longitudinalibus echinato-clathrata, albida, lineis interruptis rufis picta; spira subregulariter attenuata, breviter truncata; anfr. $4^1/_2$ modice convexi; apertura verticalis, ovato-angularis; perist. duplex: internum vix prominens, externum undique latissime patens, profunde radiato-plicatum, ad anfr. contiguum angustatum. — Operc. albidum. — Long. (speciminis maximi) 19, diam. 9 mill. Ap. $5^2/_3$, c. perist. $11^1/_2$ mill. longa.

Habilat in parte occidentali insulae Cubae.

Diese prächtige Art ist nur mit Ch. irradians Shuttl. verwandt, unterscheidet sich aber auffallend durch die scharfe Sculptur (indem da, wo die Rippen und Reife sich kreuzen, stechende Spitzen vorstehen) und den strahlig gefalteten Mundsaum. Gundlach fand sie in Gesellschaft eines eifrigen jungen Conchyliologen, Don Manuel Presas aus Matanzas bei einem Ausfluge nach dem Pan de Matanzas, aber nicht an diesem, sondern an dem wahrscheinlich ehemals durch eine Spaltung von demselben getrennten Berge Palenque, während *Ch. irradians* an der fraglichen Spaltungsstelle an beiden Bergen in prächtigen Exemplaren gesammelt wurde.

„Thier hell olivenbräunlich-grau. Ränder der Schnauze heller, Kopf innerlich röthlich, obenher mit schwarzen Fleckchen. Fühler weiss mit grau durchscheinender Spitze.“ (G.)

12. Chondropoma discolorans Wright.

T. umbilicata, ovato-turbinata, solidula, liris subconfertis graniferis cincta, carnea; spira elevata, breviter truncata; sutura crenulata; anfr. superst. $4^1/_2$ convexi, superi medio subangulati, ultimus antice breviter solutus; apertura subobliqua, ovalis; perist. duplex: internum adnatum, externum undique latiuscule expansum, leviter radiato-plicatum, superne subproductum, ad anfr. contiguum vix angustatum. — Operc. albidum. — Long. 19, diam. 10 mill. Ap. $7^1/_3$, c. perist. $10^1/_2$ mill. longa.

β. Testa minore, flavescenti-albida, pone aperturam striga violaceo-carnea ornata. Long. 15, diam. $8^1/_3$ mill.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Von Herrn Wright zu Vignales entdeckt. „Thier olivenbräunlich mit kirschroth überlaufen, besonders bei dem aus dem Gehäuse vortretenden Theile des Körpers. Stirn und Obertheil der Schnauze mit weisslichen Wurmzeichnungen. Umkreis der Augen (aber nicht oben sich vereinigend) weisslich, eben so äussere Fühlerwurzel.“ (G.)

13. Chondropoma Vignalense Wright.

T. latiuscule umbilicata, depresse globoso-turbinata, tenuiuscula, confertissime filoso-costata, diaphana, albida; spira breviter conoidea, subtruncata; anfr. superst. $3^1/_2$ convexi, rapide accrescentes, ultimus antice solutus; apertura parum obliqua, subcircularis; perist. simplex, undique breviter expansum. — Operc.? — Diam. maj. 19, min. 15, alt. 14 mill. Ap. diam. 9 mill.

Von Herrn Wright zu Vignales entdeckt, dem Ch. latilabre Orb. ähnlich, aber durch den einfachen schmalen Mundsaum sehr verschieden.

14. Chondropoma scobina Gundl.

T. perforata, oblongo-turrita, solidula, liris spiralibus et costulis longitudinalibus confertioribus echinato-clathrata, daucina, strigis irregularibus albidis notata; spira turrita, apice breviter truncato nigricans; anfr. superst. 5 modice

convexi, ultimus antice breviter solutus; apertura subobliqua, angulato-ovalis; perist. duplex: internum subprominulum, externum anguste patens, undulatum. — Operc. corneum. — Long. $11^1/_2$, diam. $5^2/_3$ mill. Ap. $4^3/_4$ mill. longa, 4 lata.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

„An Felswänden der Sierra de Guïra. Thier bräunlich mit weissen Tüpfelchen am ganzen Fusse. Kopf mit Ausnahme der Schnauze schwärzlich, Umkreis des Auges und Fühlerwurzel lehmgelblich-weiss. Die Fühler schwarz und die Spitze ockerfarbig-roth. (Die einzige Art mit so gefärbten Fühlern!) Auch diese Art spinnt einen verhältnissmässig langen Faden, um sich daran aufzuhängen." (G.)

15. Chondropoma Yucayum Presas.

T. umbilicata, ovata, solidula, liris spiralibus filiformibus (in anfr. ultimo alternis minoribus) sculpta, nitidula, pallide isabellina, lineis interruptis castaneis ornata; spira ventrosa, sublate truncata; anfr. superst. $3^1/_2$—4 modice convexi, ultimus non solutus, antice subascendens; apertura verticalis, angulato-ovalis; perist. subcallosum, breviter expansum, margine columellari dilatato, subduplicato. — Operc. pallidum. — Long. 20—21, diam. $11^1/_2$ mill. Ap. fere 9 mill. longa, $6^1/_2$ lata.

Habitat prope Matanzas insulae Cubae.

Von Herrn Presas an den Felsen der playa de Indios und nirgends anders gefunden. (Yucago ist der alte indische Name für Matanzas.) Dem Ch. pictum zwar sehr nahe verwandt, aber durch die gedrungene Gestalt, den verbreiterten linken Mundsaum und das leichte Aufsteigen des letzten Umganges, wodurch der vorletzte vorn niedriger erscheint als hinten, zu unterscheiden.

„Thier perlgrau, Obertheil der Lippen (Stirn) und des Kopfes grau (dunkler als Grundfärbe). Dunkle Tüpfelchen auf den Rauhigkeiten des Fusses. Umgegend der Augen weisslich. Fühler ockergelb mit einem grauen Wisch über

der Wurzel und bräunlicher Spitze. Das Innere des Kopfes mit rosenfarbigem Schein.“ (G.)

16. Choanopoma Bebini Arango.

T. perforata, oblongo-turrita, solidula, liris elevatis et costulis longitudinalibus confertioribus regulariter clathrata, nitidula, fuscula, punctis et fasciis interruptis castaneis variegata; spira elongata, breviter truncata; sutura crenulata; anfr. superst. $5^1/_2$ modice convexi, ultimus convexior, non solutus; apertura verticalis, ovali-rotundata; perist. subsimplex, undique breviter patens, castaneo-radiatum, ad anfr. contiguum angustatum. — Operc. planiusculum, marginibus anfractuum vix elevatis. — Long. 18, diam. $7^1/_2$ mill. Ap 6, c. perist. 7 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Am Berge Cuzco bei Cayajabos gesammelt von Arango. Verwandt mit Ch. decussatum Lam. und senticosum Shuttl. von Portorico.

„Thier weiss, Kopf bräunlich, Umkreis der Augen und Fühlerwurzel mit sehr nahestehenden weissen Tüpfelchen. Auf dem Kopfe selbst entfernter stehende Tüpfelchen. Fühler in der Mitte ockergelb und an der Spitze grau.“ (G.)

17. Choanopoma Blaini Gundlach.

T. subobtecte umbilicata, ovato-turrita, solida, liris spiralibus filiformibus, costulisque longitudinalibus confertissimis decussata, grisea; spira turbinata, breviter truncata; anfr. superst. fere 4 convexi, ultimus non solutus; apertura verticalis, subcircularis; perist. duplex: internum vix prominens, externum undique subaequaliter patens, latere sinistro sinuatum et supra umbilicum dilatato-reflexum. — Operc. concaviusculum, marginibus anfractuum oblique elevatis. — Long. 16, diam. 9 mill. Ap. diam. 6 mill.

β Margine sinistro peristomatis distinctius bilobato.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Von Gundlach in der Sierra de Guïra bei San Diego de bagnos entdeckt.

„Lebt nach Regengüssen auf grossen Steinen, in deren Ritzen es sich birgt. Thier dunkelgrau mit weissen in Fleckchen gruppirten Tüpfelchen am Fusse und auf dem Kopfe, welcher inwendig rosenroth erscheint. Die Stirn hat einen schwärzlichen Anflug. Fühler korallenroth mit schwärzlicher Spitze.“ (G.)

Die Var. β, welche sich nur durch einen tiefern Einschnitt zwischen der Nabellamelle und dem untern Theile des Mundsaumes von der Stammart unterscheidet, wurde von Wright zu Vignales gesammelt.

18. Choanopoma Sauvallei Gundl.

T. perforata, ovato-turrita, solidula, liris spiralibus indistinctis costulisque lamellaribus confertissimis sculpta, albida; spira turbinata, breviter truncata; sutura profunda, costulis fasciculatis alte crenata; anfr. superst. fere 4 convexi, ultimus antice subsolutus; apertura verticalis, subcircularis; perist. duplex: internum adnatum, externum breviter expansum, superne productum, latere sinistro dilatatum, patens. — Operc. arctispirum, marginibus anfractuum acute elevatis. — Long. (spec. max.) 12, diam. $6^2/_3$ mill. Ap. diam. 4 mill.

Von Gundlach ebenfalls am Fusse der Sierra de Guïra an grossen Steinen im Walde gesammelt.

„Thier hellgrau, mit leichtem olivenfarbigem Schein. Weisse wenig deutliche Tüpfelchen befinden sich auf den Rauhigkeiten des Fusses und zwischen den Fühlern, und schwarze auf der Stirn. Fühler korallenroth mit schwärzlicher Spitze. Die Masse des Körpers hat an der Stelle, wo sie aus dem Gehäuse hervortritt, eine dunkle, olivenähnliche Färburg.“ (G.)

19. Choanopoma sordidum Gundl.

Ctenopoma sordidum Gundl., Pfr. Pneum. Suppl. p. 106.

Diese früher nur nach deckellosen Exemplaren beschriebene Art wurde neuerdings von Gundlach lebend

an Steinen im Walde zwischen San Diego de los bagnos und dem Hato Catalina gefunden.

„Thier hell, bräunlich. Kaum bemerkt man Tüpfelchen auf den Rauhigkeiten. Umkreis der Augen weisslich. Fühler mit ockerfarbigem Scheine und bräunlicher oder grauer Spitze. Kopf innerlich röthlich. In der Ruhe ist das Gehäuse mittelst eines Fadens aufgehängt.“ (G.)

Der ziemlich platte Deckel mit fast centralem Nucleus und scharf erhobenen Windungsrändern beweist, dass die zierliche Art nicht zu Ctenopoma, sondern zu Choanopoma gezählt werden muss.

20. Choanopoma putre Gundl.

T. late umbilicata, conoideo-depressa, solida, conferte rugoso-plicata, parum nitens, carneo-albida, lineis fulvis vel corneis saepe cincta; spira breviter conoidea; anfr. 5 modice convexi, ultimus teres, antice descendens, non solutus; apertura diagonalis, ovalis, intus castanea, nitida; perist. album, simplex, ad anfr. contiguum breviter adnatum, margine dextro recto, sinistro reflexiusculo. — Operc. subplanum, marginibus anfractuum vix elevatis. — Diam. maj. (spec. max.) 16, min. 14, alt. $10^1/_2$ mill. Ap. 8 mill. longa, 6 lata.

Habitat in parte orientali insulae Cubae.

Von den Herren Jeanneret und Wright an der Mündung des Yateras-Flusses gesammelt.

„Thier grau mit grünlichem Anfluge. Seiten des Fusses mit aus weissen Tüpfelchen gebildeten Fleckchen. Fühler korallenfarbig, von der Spitze bis zur Mitte immer blasser werdend. Von derselben Farbe sind auch die Schnauzenränder. Das Uebrige der Schnauze bis zur Stirn schwärzlich. Stirn und Umkreis der Augen viel weisser als der Körper.“ (G.)

21. Ctenopoma undosum Gundl.

T. clause perforata, oblongo-turrita, solida, liris paucis spiralibus undulatis, validis costulisque lamellaribus sculpta;

spira oblonga, truncata; sutura crenulata; anfr. superst. $3^1/_2$—4, superi subangulati, ultimus non solutus; apertura verticalis, subcircularis; perist. breviter expansum, undulatum, lamina dilatata umbilicum omnino claudens. — Operc. normale, terminale. — Long. (spec. max.) $7^1/_2$, diam. 4 mill. Ap. diam. $2^1/_2$ mill.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Von Gundlach an Steinen im Walde der Sierra de Güira gefunden. Aehnlich dem *Ct. rotundatum*, aber durch den ganz geschlossenen Nabel und das wellenförmige Peristom verschieden.

„Thier sehr blass oder weisslich. Der Hals hat einen bräunlichen Schein wegen der dickeren Fleischmasse. Fühler mit lehmfarbigem Anfluge.“ (G.)

22. Cyclostomus rectus Gundl.

T. subperforata, oblongo-turrita, tenuiuscula, plicis longitudinalibus subconfertis sculpta, albida, subpellucida, punctis castaneis sparse seriatis picta; spira ovato-turrita, apice integra, acutiuscula; sutura irregulariter crenulata; anfr. $6^1/_2$ modice convexi, ultimus breviter solutus, dorso carinatus; apertura verticalis, ovali-subcircularis; perist. simplex, rectum. — Operc. planum, calcareum, anfract. $3^1/_2$. — Long. 13, diam. 6 mill. Ap. 4 mill. longa.

Habitat in parte orientali insulae Cubae.

Von Herrn Wright zwischen Tunas und Puerto Principe entdeckt.

„Thier weiss, Hals mit bräunlichem Anfluge. Auf dem Kopf stehen dunkle Tüpfelchen. Fühler von der Körperfarbe.“ (G.)

23. Cistula cumulata Pfr.

T. anguste umbilicata, conoidea, solidula, plicis subconfertis, plus minusve elevatis, sculpta, parum nitens, isabellina; spira conoidea, vertice obtusulo; anfr. $4^1/_2$ convexi, summi laevigati, reliqui ad suturam subcarinati, ultimus non solutus, circa umbilicum liris 2 filiformibus munitus; aper-

tura obliqua, ovali-rotundata; perist. duplex: internum vix prominens, externum breviter patens. — Operc. planum. — — Diam. maj. 9, min. $9^2/_3$, alt. 7 mill.

Habitat in parte orientali insulae Cubae.

Von Herrn Wright bei Baracoa entdeckt.

24. Cistula arctistria Pfr.

T. late umbilicata, depressa, tenuiuscula, arctissime costulato-striata, superne isabellina, corneo indistincte variegata, subtus albida; spira parum elevata, vertice mucronulato; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus teres, circa umbilicum filo obsoleto vel nullo munitus; apertura obliqua, ovali-rotundata; perist. simplex, breviter adnatum, margine dextro ad insertionem subsinuato, duplicato-producto, tum expansiusculo, sinistro breviter reflexo. — Operc. planum, albidum. — Diam. maj. 13, min. 10, alt. $6^1/_2$ mill. Ap. fere 6 mill. longa.

Habitat in parte orientali insulae Cubae.

Von Herrn Wright zu Jojó (an der Südküste zwischen Guantánamo und Punta de Maisi) gefunden. Aehnlich der *C. Mackinlayi Gundl.*, aber viel niedriger, mit kaum wahrnehmbarem oder gänzlich mangelnden Nabelkiel und verschiedenem Peristom.

25. Helicina Wrighti Pfr.

T. conica, solidula, nitidula; spira subregulariter conica, in mucronem acutum desinens; anfr. 8, superiores lutei, spiraliter tenuistriati, ultimus spira minor, sublaevigatus (striis spiralibus sensim evanescentibus), carneo-albidus, infra medium subangulatus, basi planiusculus; columella brevis, subverticalis, compressa, callum emittens sanguineum, diffusum; apertura perobliqua, ovali-subtriangularis, intus rubella; perist. simplex, breviter expansum, margine basali cum columella angulum subrotundatum formante. — Operc. solidum, subgranulatum, margaritaceo-album, — Diam. maj. 10, min. $8^1/_2$, alt. 10 mill.

Habitat in insula Cuba.

Diese schöne von Herrn Wright zu Vignales im westlichen Theil von Cuba entdeckte Art gehört zu einer im Westen verschiedenartig entwickelten Gruppe, welche mit Helic. columellaris Gundl. beginnend, die Arten Blandiana, jugulata, acuminata, Nodae Ar., jucunda Gundl., chrysochasma Poey etc. enthält und in der scharf gekielten H. rubromarginata Gundl. ihren anderen Endpunkt findet.

26. Helicina Nodae Arango.

T. campanulato-conica, solidula; spira mucronulo albo desinens; anfr. 7, superiores subangulati, sequentes planiusculi, obsolete spiraliter striati, lutescentes, ultimus sublaevigatus, infra medium subangulatus, basi convexiusculus; columella brevis, subarcuata, callum rufulum exiguum emittens; apertura perobliqua, subtriangulari-ovalis, intus citrina; perist. subincrassatum, breviter expansum, laete rufum. — Operc. solidum, album. — Diam. maj. $7^2/_3$, min. $6^1/_2$, alt. 7 mill.

Helicina Nodae Arango in Journ. Conch. X. 1862. p. 409.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Die Art wurde von Herrn Arango an Felsen bei Guane entdeckt und nach diesem Typus ist auch obige, sich an die des Autors fast ganz anschliessende Diagnose entworfen. Fast ganz gleiche Exemplare fand Herr Wright bei Vignales, etwas grössere, darunter eine Spielart mit hornröthlich gefärbter Basis, mein Freund Gundlach an der Südseite des Guajaibon — und endlich eine kleinere Varietät, welche ich nicht davon trennen zu können glaube, ebenfalls Gundlach an der Sierra de Guïra.

Thier (nach Gundlach's Beobachtung an den Exemplaren vom Guajaibon) am Kopfe, Fühlern und den Rauhigkeiten des Körpers schwarz, am übrigen Theile und zwischen den Rauhigkeiten hellbraun.

27. Helicina jucunda Gundl.

T. elevato-conica, solidula, sublaevigata, carneo-lutescens; spira elevata, sursum saturatior, apice acuto sanguinea; anfr. 9 planiusculi, superiores vix conspicue spiraliter striati, ultimus spira multo brevior, rotundatus; columella brevis, arcuata, cum callo basali circumscripto aurantiaca vel sanguinea: apertura diagonalis, late semiovalis, lateraliter producta, intus lutea vel rubra; perist. simplex, margine dextro expanso, deorsum dilatato, basali arcuatim in columellam abeunte. — Operc. solidum, rubellum. — Diam. maj. 7, min. $6^1/_2$, alt. $9^1/_2$ mill.

Helicina jucunda Gundl. in litt.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

„An der Sonne ausgesetzten Felswänden des Guajaibon. Thier schwärzlich, besonders am Kopfe und Fühlern; zwischen den Rauhigkeiten bräunlich.“ (G.).

Diese zierliche Art, von welcher auch eine blass lilafarbige, nur an der Basis gelbliche, etwas kleinere Varietät bei Catalina gefunden wurde, unterscheidet sich von H. chrysochasma, mit welcher sie in der Form ziemlich übereinstimmt, sogleich durch den ohne eine Spur von Winkel gerundeten letzten Umgang.

28. Helicina fuscula Gundl.

T. conica, tenuiuscula, levissime striatula, oleoso-micans, fuscula; spira regulariter conica, vertice acuto; anfr. 6 planiusculi, ultimus subcarinatus, basi parum convexus, callo columellari parvulo munitus; columella brevissime recedens, subtriangularis (superne latior); apertura obliqua, subtriangularis; perist. simplex, expansiusculum. — Operc. concolor. — Diam. maj. $3^2/_3$, alt. 3 mill.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Von Gundlach an sonnigen Felswänden des Guajaibon und in Caimito gefunden.

„Thier weiss mit dunkelgrauen Fühlern. Von dieser

Farbe sind auch Tüpfelchen in der seitlichen Längslinie des Halses und auf dem Schwanze.

29. Helicina remota Poey.

T. trochiformis, solida, oblique irregulariter striata et liris spiralibus minutis sub lente sculpta, carneo-albida, sordide incrustata; spira convexiusculo-conica, vertice mucronato; anfr. $6^1/_2$ vix convexiusculi, ultimus subcarinatus, basi paulo convexior; columella subarcuata, triangularis, callum emittens nitidum, tenuem; apertura obliqua, late semiovalis, intus lutea, nitida; perist. simplex, acutum, expansiusculum, margine dextro regulariter arcuato, basali cum columella angulum fere rectum formante. — Operc. solidum, margaritaceo-album, margine columellari perincrassato. — Diam. maj. 17, min. 15, alt. 13 mill.

Helicina remota Poey Memor. II. p. 27. t. 8. f. 26.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Bei Guane von Herrn Poey entdeckt und a. a. O. beschrieben, später in ausgezeichneten Exemplaren von Herrn Wright in Vignales gesammelt.

Von den Heliceen hebe ich vorläufig nur einige Nachrichten heraus, bis ich die ganze Reihenfolge gründlicher geprüft haben werde.

30. Helix versicolor Born.

Bei Yaterita an der Südküste östlich von Guantánamo in vielen Farbenspielarten von Herrn Wright, im Ocujal (in derselben Gegend) von Herrn Jeanneret gefunden. Obgleich unter meinen erhaltenen Exemplaren keines die Grösse und Ausbildung der wenigen bisher bekannten Typen erreicht, so kann ich doch an der Identität der Art nicht zweifeln.

„Thier grau mit gelblichem Anfluge. Grössere Fühler schwärzlich, kleinere von der Körperfarbe. Die Mundgegend hat eine schwärzliche Farbe. Fusssohle hell-olivenfarbig mit noch hellerem Rande. Der dunkele Augennerv bildet

eine kurze Binde hinter den oberen Fühlern. Rand des Mantels da wo er dem Gehäuse anliegt, schwärzlich.“ (G.)

31. Helix subtussulcata Wright.

T. imperforata, conoideo-semiglobosa, solida, striis incrementi et liris spiralibus tenuibus decussatula, pallide fulva, fasciis 3 castaneis ornata; spira convexa, vertice minuto; anfr. 6 convexiusculi, penultimus carinatus, ultimus latere aperturae opposito compressus et subtus fossa profunda arcuata notatus; apertura perobliqua, rotundato-lunaris; perist. callosum, carneum, breviter reflexum, margine columellari lato, vix arcuato, declivi. — Diam. maj. 35, min. 31, alt. 22 mill.

β. Minor, spira elevatiore; diam. maj. 28, min. 25, alt. 20 mill.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

An Felswänden bei Vignales im Bezirke Pinar del Rio von Herrn Wright entdeckt.

Diese schöne Art gehört zu einer im westlichen Theile von Cuba sich in manchfachen Formen entwickelnden Gruppe, für welche ich aus keiner anderen Gegend nahe verwandte Formen kenne, zu welcher ausser der ebenfalls ungenabelten H. multistriata Desh., Pityonesica m. und parallela Poey zu zählen sind.

32. Helix deflexa Pfr.

Diese Art, welche ich vor vielen Jahren von Herrn Petit de la Saussaye erhielt, wurde erst jetzt lebend (mit olivenbräunlicher Epidermis) bei Yacabo an der Südküste, östlich von Guantánamo gefunden.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Mittheilungen über Schneckenzungen mit besonderer Beachtung der Gattung Limax.

Von F. D. Heynemann.

Dass auch meine Versuche, Licht zu werfen in das immer noch nicht völlig aufgeklärte Dunkel, in welchem die deutschen Nacktschnecken lange ungestört gehaust haben, zum Theil Ursache waren, dass Herr Dr. Lehmann im vorigen Jahrgange seine ausführlichen Beschreibungen, besonders auch der Geschlechtstheile der um Stettin beobachteten Arten veröffentlichte, gereichte mir zur hohen Befriedigung. Wenn solche Arbeiten mit gleichem Eifer auch an anderen Orten unternommen würden, wahrlich! die Deutschen würden bald allen Nachbarstaaten in der Aufhellung lange vernachlässigter Gattungen den Rang streitig machen; — es dürfte bald kein Zweifel mehr über Gültigkeit oder Ungültigkeit verwandter oder in einander übergehender Arten herrschen.

Unter solchen immer noch Zweifel erweckenden steht die Gruppe des *Limax cinereus auctorum* mit den längst bekannten *cinereus* von Lister und *cinereo-niger* von Wolff obenan und auch Herrn Dr. Lehmann ist es nicht vergönnt gewesen, ein endgültiges Urtheil über dieselbe zu fällen, denn er sagt im Schlusssatze seiner Beschreibung: „Da ich keine constanten Differenzen aufgefunden, so muss ich *L. cinereo-niger Wolff* nur als Farbenvarietät von *L. cinereus Lister* ansehen, es sei denn, es kämen anderwärts Stücke vor, bei denen oben berührte Differenzen constant nachgewiesen und vereint gefunden würden.“ Warum er dabei meiner Arbeit vom vorigen Jahre „die Nacktschnecken in Deutschland seit 1800“, obgleich sie früher, als die seinige gedruckt war und ausführlich von beiden Arten spricht, nicht gedenkt, erklärt sich daraus, dass seine Abhandlung eher,

als die meinige im Besitz der Druckerei war und deren Erscheinen wohl nur durch Herstellung der Tafeln verzögert wurde. Wäre ihm aber mein Aufsatz vor Abfassung des seinigen zu Gesicht gekommen, Herr Dr. Lehmann würde, davon bin ich fest überzeugt, weniger streng über O. Goldfuss abgeurtheilt haben, der zuerst einen speciellen Unterschied zwischen *cinereus* und *cinereo-niger* in der Bildung der Seitenzähne auf der Radula fand, denn dass seine Angaben richtig sind, ist in meiner Arbeit durch consequentes Auseinanderhalten beider Arten zugegeben. Ich will jedoch durch diese Voraussetzung weder allen meinen Mittheilungen ein entscheidendes Urtheil beigemessen wissen, noch weniger Herrn Dr. Lehmann eine ungenaue Untersuchung schuld geben, sondern nur darauf hinführen, dass beide Forscher vollkommen richtig beobachtet haben, denn das ganze Geheimniss liegt darin, dass Herrn Dr. Lehmann der ächte *cinereus* von Lister nicht bekannt war und ihm nur Exemplare von *cinereo-niger* zur Hand gewesen sind.

Dass von ihm eine solche Auflösung des Widerspruchs als möglich angenommen wurde, geht aus dem oben citirten Vorbehalte hervor. Die Richtigkeit der Auflösung kann aber um so weniger einem Zweifel unterworfen werden, als ausdrücklich mitgetheilt wird, dass keine Stücke mit schwarz marmorirtem Schild, d. i. Mantel untersucht worden sind, denn dieser schwarz und weiss gefleckte Mantel ist gerade ein wichtiges Erkennungszeichen des ächten *cinereus* und aus Abbildungen nur zu wohl bekannt, um nicht jedem im Gedächtniss zu sein. Allerdings soll durch die Beschaffenheit der Sohle, die in vielen Fällen nicht schwarz-weiss, sondern auch grau-weiss, selbst halb einfarbig, halb zweifarbig gewesen ist, der Nachweis geliefert werden, dass beide Arten in Uebergängen vorgelegen, aber es ist dabei gewiss zuviel Gewicht auf den Goldfuss'schen Gegensatz zwischen schwarz und weiss

gelegt, denn die Sohle kann nach meinen Beobachtungen (Excursionsbericht, Malak. Bl., Band VIII. Seite 141. Ein ganz gleich gefärbtes Exemplar ist mir lebend von Dr. Walser in Schwabhausen zugeschickt worden) selbst ganz einfarbig sein, doch fehlen in den Seitenfeldern selbst dann nicht einzelne zerstreute schwarze Punkte und diese dem *cinereo-niger* eigenthümlichen schwarzen Punkte sind es, welche, wenn sie in mässiger Zahl vorhanden sind, die Seitenfelder grau, wenn sie im Uebermaass vorhanden, aber tief schwarz erscheinen lassen. Die zur Hälfte einfarbige, zur Hälfte zweifarbige Sohle war gewiss eine Abnormität und hat die Untersuchung des Herrn Dr. Lehmann entschieden, dass sie sich an einem Individuum von *cinereo-niger* gezeigt.

Es kann oft der Fall eintreten, dass man die Art gern durch Untersuchung der Zunge sicher erkennen möchte. So leicht ist dies jedoch nicht, als man aus der Goldfuss'schen Zeichnung und aus seiner Bemerkung, dass die Seitenzähne bei *cinereus* einfach sichelförmig, bei *cinereo-niger* aber mit Widerhaken versehen seien, schliessen sollte, denn es ist eine Eigenthümlichkeit der ganzen Gruppe, dass die Seitenzähne zweispitzig werden. Zweispitzige Seitenzähne kommen demnach nicht nur beim *cinereo-niger*, beim *unicolor*, beim *Engadinensis* (einer neuen Art aus den Alpen, die mir zuerst durch Herrn Schöff von Heyden aus St. Moritz im Oberen Engadin bekannt wurde), sondern auch selbst beim ächten *cinereus* von Lister vor, und obgleich beispielsweise die Bourgignatischen Arten: *Doriae*, *callichrous* und *nubigenus*, welche bestimmt in diese Gruppe gehören, noch nicht untersucht sind, so möchte ich doch mit einiger Sicherheit behaupten, dass sie gleichfalls zweispitzige Seitenzähne haben. Wo liegt nun das Mittel, Art von Art zu trennen? Man muss suchen, wie und wo im Seitenfeld die zweite Spitze auftritt und in wieviel Längsreihen sie mitläuft. Es gehört aller-

dings eine aussergewöhnliche Uebung dazu, hier richtig durch das Microscop zu sehen Eine Schneckenzunge ist nicht leicht zu verstehen, besonders wo Zahnreihe über Zahnreihe liegt, wesshalb sich auch das Zerreissen und Zerkleinern einiger Zungen nicht genug anempfehlen lässt, damit die Formen der einzelnen Zähne klar werden. Hat sich das Auge so daran gewöhnt, dass es sie auf der unzerrissenen Zunge leicht wiedererkennt, dann wird der Zusammenhang häufig erst recht verständlich. Goldfuss hat offenbar viele Schneckenzungen selbst untersucht und desshalb gewiss eine Fertigkeit im Sehen erlangt, die durch die Annahme des Herrn Dr. Lehmann, er könne beim *cinereus* durch eine falsche Stellung der Micrometerschraube irregeführt worden sein, mit Unrecht in Zweifel gezogen wird. Muss aber eine solche Fertigkeit Goldfuss zugesprochen werden, so darf man sie doch auch wohl bei mir voraussetzen, im besonderen aber in Betreff der Limax-Zungen, da ich seit einigen Jahren fast nur solche untersucht habe. Diesem ganz speciellen Studium, das mir auch noch andere Arten aus der Gruppe unter das Microscop brachte, ist es dann auch zuzuschreiben, dass ich noch mehr gesehen, als Goldfuss; dass ich gesehen, wie die zweispitzigen Seitenzähne der ganzen Gruppe eigenthümlich sind und sich Species von Species nur durch das verschiedenartige Auftreten der zweiten Spitze unterscheidet.

Beim *cinereus* ist die zweispitzige Form am wenigsten entwickelt; sie tritt erst nach der 60sten Längsreihe (von der Mitte aus gezählt) auf; der 65ste Zahn hat einen merklich hervortretenden Seitenzahn, der bis zum Rande der Zunge erkennbar bleibt. (Taf. II, Fig. 1. In allen Figuren bedeutet m die Mittelreihe; 1, 2, 16 u. s. f. die 1., 2., 16. Längsreihe; R die Randzähne.)

Beim *unicolor* erscheint die Seitenspitze schon nach der 50. Längsreihe; am 53. Zahn der vorliegenden Zunge

steht sie noch am Grunde, rückt an den folgenden Zähnen immer höher hinauf, bis sie am 58sten mit der Hauptspitze in gleicher Höhe steht und verschwindet dann allmählig nach dem Rande zu. (Taf. II. Fig. 2.)

Beim *cinereo-niger* tritt die Seitenspitze gar schon am Grunde des 15ten, 16ten Zahnes auf, befindet sich am 30ten in der Mitte desselben und am 50ten in gleicher Höhe mit der Hauptspitze, um mit dem 65ten wieder zu verschwinden. (Taf. II, Fig. 3.)

Beim *Engadinensis* ist fast eine gleich ausgesprochene Entwicklung bemerkbar, wie bei der vorgenannten Art, doch steigt hier die Seitenspitze in keiner Längsreihe so hoch an der Hauptspitze hinauf. (Taf. II, Fig. 4.)

Dass in derselben Gruppe noch in der Nähe des Mittelfeldes und zwar nach der Mitte zugekehrt, die auch von Herrn Dr. Lehmann beobachtete Leiste am Rande der Spitze auftritt, nach oben wie eine zweite Spitze vorspringt, weiter nach dem Rande hin aber bald wieder verschwindet (Taf. II, Fig. 3, Nr. 16, 18 und Fig. 4, Nr. 16, 20), ist wohl ein Umstand für sich, lässt sich aber auch zur Unterscheidung verwenden.

Bei den Schwierigkeiten, die nun solche difficile Untersuchungen darbieten, muss es immerhin beruhigend sein, dass äussere Merkmale zur Unterscheidung zu Hülfe gezogen werden können und wie ich solche schon früher (Band IX, S. 55) bei den drei Arten *cinereus*, *cinereo-niger* und *unicolor* angegeben, so lässt sich der *Engadinensis* von ihnen durch folgende Merkmale sondern.

	Engadinensis:
cinereus: Mantel schwarz und weiss gefleckt.	Mantel einfarbig, nur in der Jugend mit Seitenstreifen.
cinereo-niger: Sohle zweifarbig.	Sohle einfarbig.
unicolor: Runzeln auf Mantel und Rücken fein.	Runzeln auf Mantel und Rücken stark.

Die oben erwähnten *Doriae* und *callichrous* weichen von allen vorgenannten durch den rothgefärbten Kiel des Rückenendes ab, *corsicus Moq.-Tand.* aber durch die braunen (nicht grauen) Seitenfelder der Sohle.

Es kann trotzdem nicht ausbleiben, dass Individuen vorkommen, bei welchen es schwer fällt, sich sofort für eine oder die andere Art zu entscheiden, denn es geht bei den nackten Schnecken natürlich nicht besser, wie bei allen anderen auch, von welchen oft zwei oder mehr Species so lange zusammengeworfen wurden, bis man das richtige Unterscheidungsmerkmal erkannte, (ich erinnere nur an *H. hortensis* und *nemoralis*,) doch scheinen mir nur die Jugendzustände aus dieser Grnppe Anlass zu Zweifeln geben zu können, da ihre Zungen nicht den sicheren Anhaltspunkt bieten, welchen wir bei den ausgewachsenen finden, und müssen wir uns auch hiermit trösten, dass gleiche Verlegenheiten nicht allein von jungen Nacktschnecken, sondern auch von unzähligen anderen jugendlichen Geschöpfen bereitet werden.

Es kann hier füglich zur Sprache gebracht werden, ob überhaupt die Zungen unausgewachsener Schnecken zur Feststellung der Art tauglich sind. Da von vielen Schneckenzungen erwiesen ist, dass auf der Radula die Zahl der Längsreihen im Keime complet und die Querreihen also, welche im Verhältniss zu den abgehenden, unbrauchbar gewordenen am Ende der Zungenscheide neu gebildet werden, stets eine gleich grosse Anzahl von Zähnen von Jugend auf enthalten, so müsste, verhielte es sich bei den Heliceen ebenso, mindestens bei solchen Thieren, die sich durch eine bestimmte Zahl von Längsreihen auf der Radula kennzeichnen, schon bei jungen Thieren aus der Zunge, wenn auch die Zähne noch viel kleiner sind, ein gültiges Kriterium gezogen werden können. Dem ist aber nicht so. So wenig wie die Zähne bei jungen Thieren entwickelt, von gleicher Grösse und Form wie bei den

alten sind, so wenig ist die Zahl der Längsreihen, auf welche es eben bei meiner Erörterung ankommt, schon in der Jugend complet. Zählt man die Reihen bei einem dem Ei noch nicht entschlüpften Embryo eines Limax, so wird man bedeutend weniger finden, als bei einem halbwüchsigen Thiere und bei diesem gleichfalls weniger, als bei einem ausgewachsenen. Es kann also nicht wohl anders sein, als dass bei vorschreitendem Wachsthum nicht allein Querreihen, sondern auch neue Längsreihen gebildet werden. In der Regel ist eine Limax-Zunge wenig geeignet, uns darüber Gewissheit zu verschaffen, denn die nahe am Rande liegenden Zahnreihen sind die unentwickeltsten, und es würde sich in wenigen Fällen mit Bestimmtheit nachweisen lassen, wo eine neue Längsreihe ihren Anfang nimmt, obgleich ich Präparate besitze, an welchen es gut zu erkennen ist. Dagegen ist die Testacella-Zunge ganz passend, eine Untersuchung nach dieser Richtung anzustellen, da die Randzähne die längsten sind uud eine neu auftretende Reihe sogleich bemerkt werden muss. Betrachtet man die Testacella-Zunge mit Aufmerksamkeit, so wird man bald dicht am Rande und zwar stets an irgend einer Stelle neben einem weit stärker entwickelten Zahne den Ursprung eines anderen, als ein länglichrundes Knöpfchen wahrnehmen. Läuft man dann die Zunge nach hinten durch, so sieht man das Knöpfchen in der nächsten Querreihe länger werden, in einer anderen erscheint darauf die seitliche Wurzel deutlich; dann wird die Spitze immer länger, bis auch endlich der Widerhaken sich zeigt, der Zahn somit die normale Gestalt erhält und sich nur durch die geringere Grösse von einem völlig entwickelten Randzahn unterscheidet. Da hört die Zunge auf. Geht man nun nach der alten Stelle, wo die neue Reihe anfing, oder noch etwas weiter zurück, so bemerkt man dicht am Rand einen ganz gleichen halblangen Zahn, wie denjenigen, welchen man eben am hinteren Ende der Zunge verlassen

hat, und verfolgt man seine Reihe ebenfalls nach hinten, so nimmt er immer mehr an Grösse zu, bis er endlich die ganze Länge der übrigen dem Rande nahe stehenden Zähne erhält. (Taf. II, Fig. 5, Nr. 12, 16 u. s. f. bedeutet 12te, 16te Querreihe vom Anfang der Zunge gezählt.)

Denkt man sich die Zunge nach beiden Seiten verlängert, nach hinten, wo die neuen Zähne sich noch bilden werden, und nach vorn, wo die bereits verbrauchten verloren sind, so wird man folgerichtig in der äussersten Reihe den Zahn, welchen wir halbgross verlassen haben, nach hinten zu immer grösser werden sehen, bis er die volle Länge erreicht hat; in der zweiten Reihe aber, wenn wir sie nach vorn verfolgen, natürlich auch die Zähne immer kleiner und zuletzt auch deren Ursprung finden. Eine ganz übereinstimmende Bildung habe ich bei *Daudebardia Langi* gesehen (Taf. II, Fig. 6, Nr. 3 ein völlig ausgebildeter Randzahn. Nr. 1 ein wenig entwickelter, Nr. 2 ein stärker entwickelter Zahn einer neu entstandenen Längsreihe, Nr. 5 der erste Zahn neben der zahnlosen Mittellinie, Nr. 4 derselbe von der Seite gesehen), und da auch Goldfuss von den bei Bonn lebenden Daudebardien erwähnt, dass die Zähne, welche nach den Seiten immer grösser würden, doch am Rande wieder an Grösse abnähmen, so liegt darin eine entfernte Bestätigung der Richtigkeit meiner Beobachtung. Danach nehmen also die Längsreihen auf der Radula von *Testacella* und *Daudebardia* mit dem Alter dadurch an Zahl zu, dass die Querreihen sich von Periode zu Periode auf jeder Seite um je ein Glied vergrössern.

Zieht man nun in Betracht, dass ich auf allen Heliceenzungen bedeutend weniger Längsreihen fand, wenn die Thiere jung waren, so wüsste ich das Zunehmen nicht anders als bei *Testacella* und *Daudebardia* zu erklären. Dass in allen Beschreibungen die Anzahl der Querreihen schwankt, ist, abgesehen vom Wachsthum, dadurch

leicht erklärt, dass alte Reihen nicht genau in demselben Verhältniss unbrauchbar werden, als neue anschiessen. Eine andere Erklärung aber dafür, warum auch die Angaben bei den Längsreihen schwanken, ist nicht gut zu geben, als die, dass Thiere verschiedenen Alters untersucht worden sind. Aus dieser Theorie folgt von selbst, dass solche Zähne, welche beim jungen Thiere im Seitenfeld nahe am Rande liegen, sich bei dem ausgewachsenen in der Nähe des Mittelfeldes befinden, — dass somit die Querreihen mit dem Alter nicht nur an Zahl der Zähne zunehmen, sondern auch deren Formen sich verändern, denn dieselbe beim jungen Thiere ganz unentwickelte, fast formlose Zähne führende Längsreihe am Rande wird im Alter die vom Mittelfeld wenig entfernte, z. B. sichelförmige Zähne zeigende Seitenreihe bilden.

Es wäre vielleicht möglich, — denn ich kann als Laie nicht beurtheilen, ob man es vom anatomischen Standpunkt aus zugeben darf —, dass zuweilen zwei und drei Längsreihen zu gleicher Zeit entstehen, diese dann verwachsen (Taf. III, Fig. 9 und 10) und zu den Missbildungen Anlass geben, welche man nicht selten in den Seitenfeldern der Zungen trifft, deren Vorhandensein man schon mit blossem Auge erkennen kann und deren Entstehung ich früher (Band VIII, S. 95) noch nicht zu erklären wusste. Aus dem gleichfalls schon hervorgehobenen Umstande, dass diese Verwachsungen meistens nur in den Seitenfeldern beobachtet werden, dürfte dann wohl auch der Schluss gezogen werden, dass alle Zähne des Mittelfeldes zu gleicher Zeit sich im Embryo entwickeln und somit ein Verwachsen in der Mitte nicht so leicht stattfinden kann. In der That habe ich nur einmal ein Verschmelzen des Mittelzahns mit dem ersten Seitenzahn gesehen (Taf. III, Fig. 11), dagegen selbst an solchen Embryonen, die ich lange vor dem Ausschlüpfen untersuchte, die Querreihen dem Mittelfeld an Zahnzahl ungefähr

entsprechend gefunden, wenn die Platten überhaupt schon so entwickelt waren, dass ein Zählen möglich gewesen.

Was dem auch bereits früher (Band IX. S. 101) erwähnten Verzweigen einzelner Querreihen in den Seitenfeldern bei der Gattung Amalia zu Grunde liegt (Taf. III. Fig. 8), ist ebenfalls noch ein Räthsel. Nachdem die Platten an Länge etwas zugenommen, theilen sie sich plötzlich quer in zwei Hälften, wobei jede einen Zahn für sich bekommt, der aber nicht ganz so gross wie derjenige der ungetheilten Platten ist. Gleichzeitig nehmen auch die Zähne der vorhergehenden und nachfolgenden Querreihe etwas an Länge ab. Ueberdies scheint diese Verzweigung sich auf die Gattung Amalia zu beschränken, da sie von anderen nicht bekannt ist. Bei Limax kommt sie gewiss nicht vor und dient somit, neben dem Umstande, dass die Zähne des Mittelfeldes mit je einem Seitenstachel zur Rechten und Linken versehen sind und das Mittelfeld fast ohne Vermittlung in das Seitenfeld übergeht, zum weiteren Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen beiden Gattungen. (Taf. III. Fig. 7. Zwischen dem 2ten und 10ten, und 10ten und 18ten findet allmähliger Uebergang statt, mit dem 19ten tritt die abweichende Form der Seitenfelder auf.)

Kommt man nun nach dieser Abschweifung auf die Frage zurück, ob sich die Zungen unausgewachsener Schnecken zur Bestimmung der Species eignen, so muss man sie — wenigstens für die Pulmonata inoperculata, die eine grosse Anzahl von Seitenzähnen besitzen, deren Form allmählig in einander übergeht, — verneinen, und da mit dem Alter neue Zahnformen auftreten, grosse Vorsicht anrathen. Ja selbst Zungen ausgewachsener Thiere sind, wie ich an dem Beispiele des *Limax cinereus* gezeigt, nur nach genauer Vergleichung zur Determination der Arten zu verwenden.

Aehnlich wie beim *cinereus* verhält es sich mit der Gruppe des *Limax agrestis*. Drei fast übereinstimmende

Formen findet man bei *agrestis*, *brunneus* und *Heydeni* mihi. (Taf. II. Fig. 7, 8 und 9.) Die Formenunterschiede sind so subtiler Art, dass man auch bei diesen Schnecken äussere Merkmale und andere Verhältnisse zu Rathe ziehen muss, um Gewissheit zu erhalten. Der gemeine *agrestis* lebt im Allgemeinen an weit trockneren Orten, als der *brunneus*, der fast beständig nur an den feuchtesten Rändern der Gewässer gefunden wird. *L. Heydeni* lebt im Oberen-Engadin, 6—7000′ hoch, bei St. Moritz, wo man ihn unter Steinen findet. Er gleicht in Form dem *brunneus*, in Farbe dem ungefleckten *agrestis*. Er bildet aber weder eine alpine Form des letzteren, denn seine Gestalt weicht ab, noch eine helle Varietät des ersteren, denn sein Schleim ist milchig. Auch lagen keine jungen Thiere zur Untersuchung vor, denn die Zähne sind gut ausgebildet, und alte *agrestis* findet man weit und breit nicht. Ich benutze diese Gelegenheit, um das Thier durch eine kurze Beschreibung einzuführen.

Limax Heydeni.

Grösse 10 mill., wovon 5 mill. auf den Mantel und 5 mill. auf den übrigen Körper kommen. Runzelung des Mantels und Körpers stark, wie bei *brunneus*. (Vergl. Band VIII. p. 140). Kiel ziemlich deutlich, stärker wie bei *brunneus*. Farbe weisslich, weissgelblich, weissröthlich. Fühler braun. Schleim milchig. Zunge 65—70 Querreihen, 40—50 Längsreihen, Mittelfeld 23 Zähne, Seitenzähne einspitzig. Kiefer schmal, die Flügel lang, Zahn klein. Benehmen träge.

H. St. Moritz im Oberen-Engadin (Schöff von Heyden).

Es wird bemerkt worden sein, dass in der Gruppe des *Limax agrestis* die Zähne des Mittelfeldes auf besonderen Höckern der Zahnplatten seitliche Stacheln nach der Randseite hin tragen. Ob wohl *cinctus Müller* (Taf. III. Fig. 4), sodann ein von mir untersuchter nordamerikani-

scher Limax (Taf. III. Fig. 1), die fragliche Art von Mallorka (Taf. III. Fig. 3) (Band IX. S. 101) und *Limax Kraussianus* (Taf. III. Fig. 4) mit in die Gruppe des *agrestis* gehören, weil bei allen die Seitenstacheln im Mittelfeld vorhanden sind, vermag ich, wenigstens dieses Merkmals wegen, nicht zu behaupten. *Cinctus*, der überdiess bekanntermaassen durch seine Rückenrunzeln (Band VIII. S. 100 und Bd. IX. S. 188) abweicht, wohl auch *Kraussianus* und sicher die Mallorkaner Schnecke, welche ich bei Gelegenheit dieser Vergleichungen mit *majoricensis* bezeichne, haben gegabelte Seitenzähne, was ich bei Verwandten von *agrestis* nie bemerkte, und wenn man Anlass hat, in der amerikanischen Species einen Verwandten von *agrestis* zu suchen, so kann man sich irren, denn die Zahnbildung weicht zu sehr von der Normalform ab.

Nimmt man die auffallende, ganz besondere Zahnbildung des *Limax marginatus Müller (arboreus Bouchard)* aus, der sich auch durch seine von Dr. Lehmann näher beschriebene eigenthümliche, häufig ganz kalklose innere Schale*) auszeichnet, auch in der Form seiner Eier nicht mit den übrigen übereinstimmt (sie sind oval und nicht kugelrund *(agrestis)*, oder in Zipfeln ausgezogen *(cinereus)*; trennt man — sage ich — *Limax marginatus Müller* der Zungenzähne wegen, von welchen ich hier (Taf. III. Fig. 6) zum Vergleich eine Copie meiner Zeichnung beifüge, als Untergattung ab, für die ich den Namen *Lehmannia* vorschlage und die sich meiner neulich aufgestellten Gattung *Ibycus* in verschiedener Beziehung nähert, so scheint die Zunge somit bis jetzt zur Eintheilung der Gattung in Gruppen noch nicht als hauptsächliches Kennzeichen benutzt werden zu können.

---

*) Es kommen jedoch auch zuweilen ganz kalkige und zwar höchst massive Schalen vor.

Die Zunge des *Limax variegatus Drap.*, dieses durch mancherlei Verhältnisse ausgezeichneten Thieres, dessen Sippschaft im *Limax canariensis d'Orbigny* zu suchen ist, zeigt gar nichts besonderes im Vergleich zu anderen. Einfache Mittelzähne und gegabelte Seitenzähne (Taf. II. Fig. 5). Wäre die Zunge allein geeignet, die Zusammengehörigkeit von Arten zu bestimmen, so würde man leicht in die Versuchung gerathen, den *variegatus* zur Gruppe des *cinereus* zu stellen, mit dem er übrigens gleiche Eiform hat, doch kann man sich nicht dazu entschliessen, wenn man beide Thiere lebend neben einander sieht.

Mit allem Diesen soll nun durchaus nicht gesagt sein, dass man den Limax- oder den Schneckenzungen überhaupt weniger Aufmerksamkeit zuwenden soll, im Gegentheil finde ich, dass sie bis jetzt noch nicht in dem Grade berücksichtigt worden, als sie es verdienen. Möglichst viele und gute Abbildungen würden das Studium wesentlich fördern. Hätte ich in irgend einem Werke die Abbildung der Zähne von *Limax campestris Binney* gefunden, so würde ich möglicher Weise nicht in den Fall gekommen sein, die oben erwähnte, von mir in beträchtlicher Zahl untersuchte nordamerikanische Nacktschnecke mit dem Namen des mir befreundeten Finders, Herrn Dr. Weinland, zu belegen, denn es dürfte sich vielleicht später herausstellen, dass beide Arten, *campestris Binney* und *Weinlandi*, identisch sind. Es ist merkwürdig, dass Binney, der doch von vielen Schnecken die Zungen abbildet, gerade die Gattung Limax in seinem Werke: Terrestrial Mollusks of Unit. States leer ausgehen lässt. Dagegen findet sich in demselben die Zunge einer anderen nordamerikanischen Nacktschnecke, die des *Tebennophorus caroliniensis Bosc.* Jedoch stimmt sie so wenig mit der Zeichnung überein, welche ich nach gleichfalls von Herrn Dr. Weinland mitgebrachten Exemplaren machte, dass ich mich nicht enthalten kann, hier (Taf. III. Fig. 12)

eine Copie derselben zu geben, um so weniger, als die merkwürdige Annäherung an Helix, wie *hortensis* und ähnliche (auch der Kiefer ist gerippt) in der vorspringenden, von der Mitte abgekehrten Ecke der Zahnplatten, dem kaum umgebogenen Mittelzahn und der Form der Zähne des Mittelfeldes im Allgemeinen noch von keiner Seite hervorgehoben worden ist.

Anderwärts liest man eine ungleich bessere Beschreibung dieser Zunge als Binney's Abbildung ist, obgleich es doch gewiss schwieriger, eine Zunge verständlich zu beschreiben, als sie richtig abzubilden. Allerdings sind zur Herstellung von richtigen Abbildungen zweierlei, auch mir nicht in dem wünschenswerthen Maasse eigene Vorbedingungen unerlässlich, die nur vereint eine brauchbare Figur liefern können. Wäre Jemand noch so guter Microscopiker und dabei kein gewandter Zeichner, so würden seine Abbildungen eben so überflüssig sein, wie diejenigen des besten Zeichners, der nicht verstände, ein microscopisches Bild aufzufassen. Es verdient selbst, meiner Ansicht nach, ein aus freier Hand gefertigtes Bild vor einem solchen den Vorzug, welches mit einer Zeichnenmaschine gemacht ist, wenn dabei kein Ausdruck darauf gelegt ist, worauf es hauptsächlich ankommt. Wo also immer Zungenzähne abgebildet werden sollen, müsste es mit Genauigkeit geschehen. Nur in wenigen Fällen ist dies nicht möglich, im besonderen da nicht, wo die Kleinheit des Objects eine hinlängliche Vergrösserung nicht zulässt. Ich habe z. B. Höhlencarychien zur Untersuchung vorgenommen und die Zunge des *Zospeum alpestre* gezeichnet. Eine über tausendfache Vergrösserung hat nicht ausgereicht, mich über die Gestalt der einzelnen am Ende der viereckigen Platten stehenden Häkchen völlig aufzuklären. Dennoch bleibt es auch dann von grossem Werthe die allgemeinen Formen zu erkennen, und in diesem speciellen Falle, dass die Längs- und Querreihen aus gleich

grossen Platten bestehen und sich nahezu rechtwinklig kreuzen, die Mittelreihe aber nicht zu unterscheiden ist, folglich nicht besonders abweicht. (Taf. III. Fig. 14. Ueber 36 Querreihen und etwa 40 Längsreihen, die Randseite sehr undeutlich. a. Wahrscheinliche Form der Zähne von der Seite gesehen, b. Bogen, in welchem die Querreihen stehen.)

Neben der Genauigkeit wäre aber auch die Einhaltung eines Princips wohl anzurathen in Bezug auf die Richtung der Zahnspitzen, wodurch ein Vergleichen ähnlicher Formen wesentlich erleichtert würde. Viele Zahnspitzen richtet man nach unten, namentlich solche, deren Platten schaufelartig sind und sich oben wie Farrenwedel umschlagen. Wieder andere werden nach oben gerichtet, besonders wenn sie mehr oder weniger kegel- oder stachelförmig sind. Beide Stellungen, obgleich sie einander widerstreiten, scheinen mir instinctmässig adoptirt zu sein und sollten beibehalten werden. Wenn auch von einigen Seiten die Stellung der stachelartigen Zähne mit der Spitze nach oben für unwissenschaftlich gehalten wird und sie desshalb die Spitzen an allen ihren Zeichnungen nach unten stellen, so finde ich, dass selbst dem Geübteren eben so wenig eine klare Auffassung der Form möglich ist, als wenn er Draparnaud's oder Férussac's auf die Spitze gestellten Heliceenfiguren vor sich hat. Kommt er nicht unwillkührlich in die Versuchung, die Tafeln unterst zu oberst zu kehren? Ueberdiess ist die Stellung so unwissenschaftlich nicht, als es den Anschein hat. Wenn man einer Schnecke den Schlund öffnen will, um die Zunge zu sehen, so wird man doch wohl den Kopf nach sich kehren und würde dann also, wenn es ohne Vergrösserung möglich wäre, auch die Zahnspitzen nach der Richtung laufend wahrnehmen, in welcher meine Zeichnungen gemacht sind. Nach diesem Grundsatz sind die inneren Schalen und die Geschlechts-

theile fast überall abgebildet, obgleich dadurch die rechte Seite links zu stehen kommt,

Es kann jedoch vorkommen, dass es für das richtige Erkennen der Form gleichgültig ist, ob man eine oder die andere Stellung wählt, und da mir wenige Abbildungen der Gattung zu existiren scheinen, von welcher ich gerade im Augenblick zu sprechen Gelegenheit habe, so benutze ich dieselbe, eine Figur zu geben und um zugleich zu zeigen, dass sowohl die Richtung nach oben als auch die nach unten zuweilen gleich verständlich sein kann.

Unter den Landmollusken, welche Gebr. Schlagintweit von Ceylon mitgebracht, befand sich eine nackte Schnecke, die einem Seethier nicht unähnlich sah. Sie stellte sich als eine Peronia, Untergattung Onchidella Gray (mit nicht wahrnehmbarer Verästelung der Kiemen auf dem Rücken) heraus und gehört also zu den Gattungen, die in warmen Ländern am Meeresufer leben und dabei häufig überfluthet werden.

Die Zunge (Taf. III. Fig. 13. Nr. 50 der 50ste Seitenzahn von oben gesehen und auf die Seite gelegt) hat etwa 100 Längsreihen und über 100 Querreihen. Die Zahnplatten sind länglich und die nach dem Rande zu liegenden hinten und vorn zugespitzt. Auf ihnen erhebt sich ein stark nach der Seite gebogener Wulst, der mit einer messerklingenartigen Spitze bewaffnet ist, deren Rücken nach oben steht. Der Mittelzahn ist dreitheilig, die beiden äusseren Wülste erweitern sich flügelartig, der mittlere allein hat die beschriebene Spitze, die aber wie überhaupt an allen Zähnen, in der Nähe der Mittelreihe noch weniger entwickelt, oder sichtbar ist. Die Linie, welche eine Querreihe beschreibt, ist in der Mitte gebrochen, die Schenkel laufen jedoch nicht, wie bei Testacella, Daudebardia, Ibycus nach vorn, sondern nach hinten.

Das in Spiritus conservirte Thier ist 23 mill. lang und 17 mill. breit, von neben gesehen, ganz schmal, von oben,

oval mit vier deutlichen Ecken, weil der vordere und der hintere Rand des Mantels leicht umgeschlagen sind. Ich kann keine Figur finden, welche sich nach Gestalt und Grösse der auf dem Mantel befindlichen runden Höcker gut darauf beziehen liesse.

Die Zunge von Peronia ist der beschriebenen sehr ähnlich, nur weicht der Mittelzahn ab, obwohl er auch dreitheilig ist.

Frankfurt a. M., den 4. Mai 1862.

Neuer siebenbürgischer Limax.

Von F. D. Heynemann.

Durch die Güte des Herrn E. A. Bielz, k. k. Bezirkscommissär in Hermannstadt, empfing ich eine ansehnliche Zahl lebender und in Spiritus conservirter, siebenbürgischer Nacktschnecken zur Untersuchung und unter diesen eine neue Art aus der Gattung Limax, Gruppe *cinereus*, die dort nicht selten zu sein scheint und deren Beschreibung hier folgt.

Limax transilvanicus.

Die allgemeine Färbung ist bei den meisten Exemplaren hell-chocoladefarbig bis rothbraun auf dem Rücken, etwas dunkler auf dem Mantel und nur der Kiel ist heller gefärbt. In der Mitte zwischen Kiel und Sohle läuft je ein breiter, dunkler Seitenstreifen und der Mantel trägt hinten auf der Mitte einen dunklen Längsflecken, der bis zum Mantelende reicht. Die bedeckten Stellen des Halses sind weiss, dagegen Kopf und Fühler grau. Die Sohle ist zweifarbig; die Seitenfelder grau bis schwärzlich, die Mitte weiss.

Die Wellen des Mantels, deren man vom Wellencentrum bis zum Hals etwa 25 zählen kann, sind ziemlich flach und nicht sehr eng.

Die Runzeln des Rückens bestehen aus langgestreckten, graden, flachgewölbten, oft 5 bis 6 mill. langen Erhöhungen, die an ihren Rändern dunkel gefärbt, obenauf heller sind, weit von einander abstehen, hinter dem Mantelende, von einer Seite der Sohle bis zur anderen, 32 bis 36 Längsreihen bilden, nahe am Schwanzende aber nur 26 bis 28.

Der Kiel ist hoch und schmal, und läuft, — sich da durch eine feine, hellgefärbte Linie auszeichnend —, fast bis zum Mantelende.

Der Kiefer hat einen mehr als gewöhnlich zugespitzten Mittelzahn; die innere Schale jedoch ist ohne wesentliche Abweichung.

Die Zunge steht zwischen *cinereo-niger* und *unicolor*. Ueber 70 Längsreihen, 135 Querreihen. Die Zähne des Mittelfeldes von der bekannten flaschenförmigen Gestalt, diejenigen der Seitenfelder sichelförmig. Der Uebergang des Mittelfeldes in das Seitenfeld findet mit der 15ten bis 20sten Längsreihe statt. Mit der 35ten Längsreihe tritt an vorliegender Zunge die Seitenspitze auf, rückt in der 40sten bis über die Mitte des Zahnes hinauf, um in der 50sten und weiter allmählig zu verschwinden.

In der Grösse erreicht das Thier die anderen Glieder der Gruppe nicht, wenigstens sind alle gesandten Exemplare kleiner.

H. Hermannstadt, Zoodt, Szurul, Porumbak, Pojana Morcelien (im Eingang des Stollens), Praesbe, Kerzer Gebirg, Wald von Ober-Komana, Kronstädter Kirchenwald, Neustadt.

Diese schöne Art unterscheidet sich schon durch die Zunge von den verwandten Species, wie man aus einer Vergleichung mit meinem Aufsatze: „Einige Bemerkungen über Schneckenzungen", ersieht.

Nahe steht sie bei *Engadinensis* durch die Form der gegabelten Seitenzähne, doch unterscheidet sie sich von

ihm durch das spätere Auftreten der Seitenspitze. Ueberdies ist die Sohle des *Engadinensis* einfarbig, die Rückenwurzeln weichen ab, der Kiel ist kürzer.

Durch die schmale, langgestreckte Form der Rückenrunzeln nähert sie sich auch dem *unicolor*, doch sind die Runzeln des letzteren zahlreicher und geschlängelt. Ausserdem ist *unicolor* grau, der Kopf röthlich, die Sohle einfarbig, die Seitenspitze der Seitenzähne tritt später auf und der Kiel ist kürzer.

Durch die zweifarbige Sohle steht die neue Art am nächsten bei *cinereo-niger*, der sich jedoch wieder durch seine eng an einander stossenden, hochkantigen Runzeln am weitesten von ihr entfernt. Zudem hat *cinereo-niger* einen viel kürzeren Kiel und die Seitenspitze an den Seitenzähnen tritt früher auf.

Am wenigsten Gemeinschaft hat sie mit *cinereus Lister*, der ächten, von mir wiederholt kenntlich gemachten Art.

Frankfurt a. M., den 24. Mai 1863.

Von der Uebereinstimmung der Molluskenspecies aus weitentfernten, oder durch bedeutende Ländermassen getrennten Meeren.

Von Dr. Eduard Römer in Cassel.

Unsre Kenntniss von der hydrographischen Vertheilung der Meeresmollusken befindet sich noch so sehr in den Anfängen, dass man einen auch nur annähernd abschliessenden Entwurf derselben dermalen nicht zu geben vermag. Die Untersuchungen sind noch an zu wenigen Orten unmittelbar und von verlässlichen, wie hinreichend für diesen Zweck ausgebildeten Männern angestellt, oder

sie sind nicht überall so vollständig hinsichtlich horizontaler und verticaler Verbreitung vorgenommen, dass eine eingehende Vergleichung möglich wäre. Rechnen wir hinzu, wie leicht sich Irrthümer und Verwechselungen in den schriftlichen Notizen einschleichen, veranlasst durch den Drang des Geschäftes, den Mangel an Hülfe und am passenden Aufbewahrungsplatze sowohl an Ort und Stelle, als in den engen Räumen des Schiffes während der Rückreise, erwägen wir, dass nicht überall das Selbsterfahrene vom Gehörten, das Selbstgefundene vom Erworbenen genau geschieden wird — so eröffnet sich eine Reihe von Quellen der Unsicherheit, die noch schlimmer sind, als die lediglich durch den Handelsweg erlangten Notizen, weil man in jenem Falle eine Zutrauen verdienende Grundlage zu haben vermeint und späteren richtigen Belehrungen mit Grund Gehör verweigern zu müssen glaubt. Ein grosser Mangel besteht in der ungenügenden Kenntniss der Thiere, da man weiss, dass zuweilen sehr übereinstimmende Schalen anatomisch verschiedene Bewohner bergen. Da dies aber weit mehr hinsichtlich der Gattungen, als der Species richtig ist, so macht sich dieses Hinderniss für den vorliegenden Zweck nicht so sehr fühlbar, denn die Fälle, wo zwei ganz oder innerhalb erlaubter Varietätengrenzen übereinstimmende Schalen aus weit entfernten Fundstätten wesentlich verschiedene Thiere enthalten sollten, dürften doch wohl selten sein.

Trotz der Unvollständigkeit des Materials wird eine Feststellung dessen, was wir wissen und wie weit darauf richtige Schlüsse gebaut werden können, um so weniger unpassend sein, als gerade in den Perioden mangelhafter Kenntniss am liebsten theoretisirt und jede neue Erfahrung zu Gunsten einer vorgefassten Ansicht verwerthet wird. So sind Einige geneigt, Alles auf bestimmte Faunen zu beziehen und wollen Arten entlegener Stellen oft auch dann nur als Varietäten anerkennen, wenn die sorgfältig-

sten Beobachter gegentheiliger Ansicht sind. Andere meinen, man könne zwei Species aus verschiedenen Verbreitungsbezirken nur dann als identisch ansehen, wenn sich neben der zoologischen Uebereinstimmung auch der Weg nachweisen lasse, auf welchem die Wanderung der Species in die andere Provinz erfolgt sei. Das heisst der Natur unsre eigenen Regeln aufzwängen und unterscheidet sich nicht wesentlich von den unerquicklichen, kaum überwundenen Standpunkten naturphilosophischer Weisheit.

Wenn zwei Arten weit von einander entfernter oder durch Continente getrennter Meere so übereinstimmend sind, dass sie diagnostisch nicht unterschieden werden können, so darf man diese lediglich dem Fundorte zu Liebe nicht etwa als Analogieen, sondern man muss sie als identisch bezeichnen. Habituelle Differenzen werden dann einem geübten Blicke nicht selten sich dennoch darbieten, eben weil ja die äusseren Umstände der Entwicklung selten ganz dieselben sind. Aber ich bestreite nach meiner Erfahrung völlig, dass diese Unterschiede je grösser sein können, als sie sich auch bei derselben Species aus nahegelegenen Localitäten in denselben Meeren zeigen, sobald die äusseren Umstände, wie Bodenart und Umgebung, Salzgehalt des Wassers, warme oder kalte Meeresströme, Erwärmungsfähigkeit bedingt durch Tiefe, eingeschlossenes oder offenes Meer, nach den Himmelsgegenden verschiedenes Ufer etc. in ähnlicher Weise differiren. Ich unterscheide sicher *Dosinia lupinus Poli* von Sicilien und Algier, *Venus verrucosa L.* aus dem Mittelmeere und von Südafrika, mindestens eben so gut, als ich es mit gewissen Formen von *Cytherea (Tivela) radiata Sow.* von Panama und *C. mactroides Born* von den Antillen, oder mit *Tellina punicea Born* von den Antillen und *T. simulans C. B. Adams* von West-Columbia zu thun vermag. Die erstgenannten Arten trennt man nicht, weil man sich eine Möglichkeit der Wanderung denken kann, die anderen werden unter

verschiedenen Namen angeführt, weil man überzeugt ist, dass weder um die Südspitze Amerika's noch durch das nördliche Eismeer Arten vorwärts gegangen sein können, die ein tropisches oder subtropisches Vorkommen haben. Die *Venus (Tapes) decussata L.* der Europäischen Küsten bietet unbestreitbar eine ebenso in's Ausserordentliche gehende Mannigfaltigkeit dar, als alle die nahe verwandten zahlreichen Arten des östlichen indischen Oceans, und es ist zuweilen geradezu unmöglich, eine der letzteren von jener anders als durch den Habitus zu unterscheiden, was jedoch auch schon zwischen mittelmeerischen und englischen Exemplaren der *V. decussata* ohne grosse Schwierigkeit gelingt. Man hält sich für berechtigt anzunehmen, dass die mittelmeerische Species unmöglich an Afrika hinab durch den westlichen, inselarmen Indischen Ocean gewandert sein könne und erkennt die Arten desselben lediglich des Fundortes wegen als neu an. Naturforscher, die sich in der Speciesmultiplication gefallen, wissen dann freilich unwesentliche Dinge, oder neue Ausdrücke für dieselben Dinge in die Diagnose aufzunehmen und so sieht letztere endlich wirklich neu aus.

Dass in vielen Fällen bei gleichzeitigem Vorkommen an entfernten Stellen eine Wanderung stattgehabt haben könne, mag nicht geleugnet werden, dass eine solche vorgekommen sein müsse, wird, selbst wenn keinerlei Schwierigkeiten hinsichtlich des Weges vorliegen, schwer zu beweisen sein. Wenn wir *Venus (Tapes) pullastra Mont.* in der gemässigten Zone Englands, in der subtropischen des Mittelmeeres, in der tropischen Guinea's, in der subtropischen Südafrika's antreffen, so beweist uns die Species, dass sie fähig ist, die Einflüsse des Klima's innerhalb gewisser Grenzen zu beherrschen und es kann darum sein, dass sie sich allmählig in jenen Bezirken verbreitet hat. Wenn wir dagegen erfahren, dass *Tellina fabula Gmel.* bei England und im Mittelmeer vorkomme, in der heissen

Zone fehle, aber am Cap der g. H. wieder auftrete, so wird die Erklärung schon schwieriger. Und wenn wir endlich belehrt werden, das *Saxicava arctica L.* sowohl an den Europäischen Ufern, als bei Afrika, China, Australien, Ochotsk, Peru zu finden sei, so werden wir bekennen müssen, dass die Annahme der Nothwendigkeit einer Wanderung eine ganz willkürliche ist, die eine schwere Prüfung erleiden dürfte, wenn wir z. B. erklären sollten, wesshalb die Forelle der norwegischen Bergflüsse und die der Schweizer Alpen-Gewässer ganz einerlei sei.

Mehr oder weniger wirkt in der Annahme einer Wanderung die Voraussetzung der Abstammung von einem Urpaare, die, weil sie die erste Entstehung überhaupt nicht erklären kann, es leichter zu haben glaubt, wenn sie die Zahlen verkleinert. Vergleicht man die verschiedenen geologischen Perioden und das in denselben reichlichst zur Anschauung kommende Auftreten und Verschwinden neuer Gattungen und Arten, so wird die Voraussetzung eines Urpaares ebenso unhaltbar, als die andere Boden gewinnt, dass dieselben Ursachen an den verschiedensten Stellen auch dieselben Producte zu erzeugen vermochten. Es scheint, als ob die Entstehung und Einrichtung der Organismen um so abhängiger von dem Walten der anorganischen Natur sei, eine je niedrigere Stufe dieselbe einnahmen; daher zeigt sich in allen geologischen Zeitaltern eine weit grössere Uebereinstimmung der entlegensten entsprechenden Terrains hinsichtlich der niederen Thierklassen und wiederum hinsichtlich deren unterster Ordnungen, Familien und Gattungen, als es in Bezug auf die höheren ersichtlich ist. Die Kräfte der unbelebten Natur, unbestreitbar die Grundlagen für die belebte, sind im Wesentlichen immer noch dieselben, wenn sie sich auch durch die allmählig auftretenden klimatischen Differenzen, die Zunahme des festen Landes und dessen verschiedene Erhebung und Configuration modificirt haben; warum soll man also das, was

die Geologie deutlich lehrt, nur für die postdiluvianische Periode für unmöglich halten, nämlich dass beim Beginn derselben entweder gleiche neue Schöpfungen an verschiedenen, gleiche Bedingungen enthaltenden Stellen auftraten, oder wenn man mit Darwin erklären will, dass der Uebergang einer Species selbst Gattung in andere, veranlasst durch neugegebene Umstände, sogar an den entlegensten Stellen auf gleiche Weise erfolgte? Ich will von den sehr künstlichen Theorieen schweigen, die aufgestellt sind, um zu erklären, wie eine Species in ein anderes Meer gekommen sein könnte, wie z. B. ein englischer Geologe glaubte, dass weil der Spiegel des Atlantischen Oceans höher stehe als der des Stillen, zur Zeit ein Ueberfliessen aus jenem in diesen stattgefunden haben könne. Findet man in solchen Einfällen wirklich Befriedigendes, dann gehe man auch weiter zurück und sage, dass jene beiden Oceane vor der Erhebung Amerika's zusammenhingen, also gewiss Gemeinsames besitzen mussten, das nur später getheilt wurde.

Es kann nicht als Einwurf betrachtet werden, wenn man erfährt, dass oft nahegelegene Plätze grössere, entfernter gelegene geringere Verschiedenheiten in den Organismen darbieten, da es hierbei weniger auf die absolute Distanz, als auf die Richtung, ob in der des Meridians oder des Parallelkreises, sowie auf die oben erwähnten Umstände, welche den Aufenthalt bedingen, ankommt. Das östliche Becken des Mittelmeeres weicht von dem westlichen sehr erheblich ab, wobei ausser den verschiedenen Tiefen noch unbekannte Ursachen mitzuwirken scheinen. Dass das fast ganz eingeschlossene, stürmische, an Organismen arme, Schwarze Meer besondere Abweichungen, namentlich auch Deformationen mittelmeerischer neben eigenthümlichen Arten aufweist, erklärt sich aus der abnormen Beschaffenheit des Meeres; schwieriger ist ein Grund dafür aufzufinden, weshalb manche Species des

westlichen Mittelmeeres das östliche überspringen und wieder im Pontus auftreten, wie z. B. *Cardium exiguum L.*, *Mesodesma cornea Poli*, *Erycina ovata Phil.*, oder wie Pontus, Caspi-See, Mittelmeer und Ostsee gemeinsame Arten besitzen können, wie das bei *Cardium rusticum L.* unzweifelhaft ist, oder wie gar Pontus, Nord- und Ostsee, das Eismeer des russischen Lapplandes, das Behringsmeer dieselbe *Tellina solidula Pultn.* aufzuweisen vermögen. Die englische Küste bietet reichliche Veranlassung zu beobachten, wie oft nahe gelegene Stellen ihre ausgezeichneten Eigenthümlichkeiten hinsichtlich des thierischen Lebens besitzen; so finden sich, um nur ein Beispiel anzuführen, im Clyde-Busen mehrere Arten, die an den nahegelegenen Maidens-Inseln nicht vorkommen, und umgekehrt, während die beiderseitigen Species an weit entlegenen Orten sich wiederfinden. Dass das Mittelmeer mit dem Rothen Meere nur einzelne und dazu nicht genug verbürgte Arten gemeinsam besitzt, darf wiederum nicht daraus erklärt werden, dass die Arten nicht um den grossen Afrikanischen Continent wandern konnten; denn von Gibraltar bis zum Cap d. g. H. lässt sich die Gemeinsamkeit genügend nachweisen, wie das namentlich betrifft: *Murex cristatus Brocchi, Cypraea lurida L., spurca L., Calyptraea vulgaris Phil., Fissurella rosea Gmel., Patella barbara L., Bullaea Schröteri Phil., Natica lurida Phil., Saxicava arctica Gm., Tellina fabula Gm., Lucina lactea Lam., fragilis Phil., Lasea (Bornia) seminulum Phil., Venus verrucosa L., (Tapes) pullastra Mont., geographica L., Cardita variegata Brug., Arca lactea L., Chama gryphoides L., Pecten pusio L.* Dagegen beginnt östlich von der Südspitze Afrika's eine neue Fauna, so dass selbst Arten, die am Cap häufig sind, nicht mehr in einiger Entfernung an der Ostküste gefunden werden; *Cyth. (Crista) pectinata L., florida Lam.* gehen vom Cap hinauf bis in's Rothe Meer. Letzteres nun, fast die Eigenschaften

eines Binnenmeeres mit ganz ungewöhnlich hohen Temperaturgraden und zahlreichen Klippen, Sandbänken, Korallenriffen darbietend, besitzt eine ziemlich abgeschlossene Fauna, die dem Kenner so anschauliche, habituelle Eigenschaften aufzeigt, dass er unbekanntes Material mit ziemlicher Sicherheit dorthin verweist. Aehnliches wiederholt sich, wenn auch des Zusammenhangs mit dem Mittelmeere wegen in weniger ausgeprägter Weise im Meerbusen von Guinea, und es finden unläugbare Bezüge zwischen beiden Meerestheilen statt, mag auch die behauptete Gemeinschaftlichkeit von Species einstweilen dahin gestellt bleiben (z. B. *Cyth. (Tivela) bicolor Gray*, *Lucina columbella Lam.*, *Dunkeri Menke*).

Die Angabe von Arten, welche der westafrikanischen und der ostamerikanischen Küste, namentlich einerseits Senegambien, Guinea, andererseits dem Antillenmeere und Brasilien gemeinsam sein sollen, darf nur mit grosser Vorsicht hingenommen werden. Veranlasst sind die Behauptungen der Identität nicht selten durch Adanson, der zuweilen Lister'sche Figuren von Mollusken entschieden ostamerikanischen Fundortes zu seinen Arten citirt. Es werden angeführt:

Murex Senegalensis Gm., Brasilien, Loanda.
Oliva flammulata Lam., Antillen, Loanda.
„ *nana Lam.*, Antillen, Loanda.
Columbella cribraria Lam., Jamaica, Gorée.
Cerithium atratum Born, Antillen, Loanda.
Columbella laevigata L., Antillen, Loanda.
Cassis crumena L., St. Thomas *), Antillen, St. Vincent, Afrika.
Isognomon perna L., Antillen, Loanda.

*) Der Fundort „St. Thomas" hat schon manchen Irrthum erzeugt, da es drei Inseln dieses Namens gibt: im stillen Ocean, westlich vom Cap Corrientes, unter den kleinen Antillen, und im Busen von Guinea.

Cardium Isocardia L., Cuba, Loanda.
Tellina radiata L., Antillen, Loanda.
Semele reticulata L., Antillen, Guinea.
Petricola pholadiformis Lam., Vereinigte St., Loanda.
Mytilus puniceus Gm., Südamerika, Senegambien.

Wenden wir uns zu Amerika, das uns in neuerer Zeit genauer bekannt worden ist, als irgend ein aussereuropäisches Land, die Parthieen des östlichen indischen und Australoceans etwa ausgenommen, welche durch Cuming selbst untersucht worden sind; denn die zahlreichen Reisewerke über die letztgenannten Theile sind in Bezug auf den Fundort oft gar wenig verlässlich. Die ausserordentliche Erwärmung der fast eingeschlossenen beiden Centralbecken der Ostseite, des Mexikanischen und Karaibischen Meeres, die starke Küstenentwicklung, welche durch zahlreiche Inseln begünstigt wird, sollten, so müsste man glauben, eine reiche Fauna erzeugen, die man noch über die des Mittelmeeres setzen könnte; das ist aber nicht so, denn wenn auch die Fauna dieser Meere nicht arm genannt werden kann, so entspricht sie doch den uns vor Augen tretenden äusseren Umständen durchaus nicht, und erreicht lange nicht die Fülle der Westseite dieses Continentes, oder die des asiatischen Archipels. Der bekannte Satz, dass die Westseiten der grossen Continente immer reicher bedacht sind, welcher für den Continent der alten Welt so leicht zu begründen ist, harrt hier noch der Erklärung; die vulkanische Natur verbunden mit häufigen Erdbeben, die starken Wirbelstürme haben sicherlich keinen Einfluss, denn jene finden sich auch auf der Westseite, beide auch im indischen Archipel; vielleicht wirken die sumpfige Beschaffenheit der Festlandsküsten, sowie die steilen Ufer eines grossen Theils der Inseln, beschränkend auf die litorale Fauna. Diese Vermuthung wird unterstützt, wenn man erfährt, dass geeignete Stellen in der That reich ausgestattet sind, wie z. B. die am genauesten in Bezug auf

die Meeresmollusken untersuchten Inseln Guadeloupe und Jamaica beweisen. Vergessen wir jedoch nicht, dass Forschungen mit dem Schleppnetz bis jetzt nur bei Guadeloupe und Jamaica angestellt worden sind, dass also das Antillenmeer noch reichliche Gelegenheit zum Studium darbietet. Ausserhalb der Becken geht die Fauna nach Norden, wie es der erkältende Polarstrom der Vereinigten Staatenküste und deren busenarme Entwicklung mit sich bringen, sehr rasch in die der gemässigten und kalten Zone über. Selbst nach Süden erfolgt dieser Uebergang schneller, als die Lage zum Aequator erwarten lässt, was ebenfalls in der noch schwächeren Küstenentwicklung und dem antarktischen Strome seinen Grund hat. Leider kennen wir indess die südliche im Vergleich zur nördlichen Ostküste nur sehr unvollständig, immerhin jedoch scheint erstere ärmer an Gattungen, Arten und Individuen zu sein, als letztere.

In dem weitgeöffneten Busen der Westseite Amerika's entwickelt sich nun eine Tropenfauna in ungewöhnlicher Fülle und Pracht, die so abgeschlossen ist, dass wunderbarerweise die nördlichen und südlichen begrenzenden Districte, wie Oregon und Ober-Californien — Peru, Chile nur noch wenig Gemeinsames mit ihr besitzen; ja dass selbst die habituelle Aehnlichkeit zwischen diesen Strecken geringer ist, als die zwischen der West- und Ostseite von Panama. Die tropischen Producte, Centro-Amerika, Mexico und Unter-Californien reichlichst wenn auch mit verschiedenen Typen ausfüllend, haben in Ober-Californien ihre letzten, sehr vereinzelten Ausläufer, in Sitka berührt sich auf interessante Weise die gemässigte mit der nordischen Fauna, und zwar in einer relativen Fülle, die nirgend mehr an einem so nördlich gelegenen Punkte, ausser bei Europa angetroffen wird. Nach Süden nimmt Columbia noch an dem tropischen Reichthum Theil, an der peruanischen Küste tritt eine bemerkliche Abnahme ein,

und bis nach Chile reichen nur ausserordentlich wenige Formen, wie denn dieser Strich, wohl des kalten, antarktischen Stromes wegen, zu den ärmsten gehört, die bekannt sind. Merkwürdig ist dabei noch die Seltenheit der kleinen Conchylien und die schmucklose, einfache Färbung der vorhandenen. Viele Arten besitzen hierselbst jedoch einen ungemein grossen Verbreitungsbezirk, indem sie von Peru bis zu den Chonos-Inseln vorkommen. Es ist eine unbezweifelte Thatsache, dass überhaupt die Bivalven eine weiter gehende Verbreitung zeigen, als die Univalven, was nach Gray wohl darin begründet ist, dass jene ihre Eier frei in das Wasser ergiessen, diese dieselben an Steine, Muscheln, Pflanzen befestigen.

Ist auch die Zahl der der West- und Ostküste Amerika's gemeinsamen Arten, wie sie ehedem z. B. von Middendorff und Menke aufgestellt wurde, bei genauerem Nachsehen geschwunden, so bleibt dennoch eine nicht geringe Zahl solcher, die jenen bekannt, und mehrerer, die jenen unbekannt waren, deren vollständige Uebereinstimmung nach den besten Untersuchungen behauptet wird. Unter diesen werden folgende *Lamellibranchiata* aufgeführt:

Gastrochaena truncata Sow., Panama, Antillen.
„ *ovata Sow.*, Panama, Antillen.
Petricola ventricosa Desh., Californien, Westindien.
„ *pholadiformis L.*, Mazatlan, Westindien *(simulans C. B. Ad.)*.
Tellina punicea Born, Xipixapi, Westindien (?).
Strigilla carnaria L., Mazatlan (?), Cuba, Brasilien.
Mactra fragilis Chemn., Mazatlan, Westindien.
Lucina tigerina L., S. W. Mexico, Westindien.
Diplodonta semiaspera Phil., Mazatlan, Westindien.
Kellia rubra Mont., Mazatlan, Massachusetts, — England, Mittelmeer, Guinea, Cap d. g. H., Java, Singapore.
Modiola Brasiliensis Chemn., Mazatlan, Brasilien.

Lithophagus aristatus Soland. (caudigerus Lam.), Mazatlan, Westindien.

„ *cinnamomeus Chemn.*, Mazatlan, Cuba.

Arca Domingensis Lam., Mazatlan *(A. gradata Br. et Sow.)*, Domingo.

„ *solida Sow.*, Peru, Westindien (?).

Isognomon vulsella Lam., Panama *(flexuosum Sow.)*, Westindien.

Ostrea virginica Gmel., Guayaquil, Westindien, Vereinigte Staaten.

Placunanomia foliata Brod., Guayaquil, Westindien.

Reicher gestaltet sich die Zahl der analogen Species, unter denen sich natürlich welche finden, deren Aehnlichkeit eine Unterscheidung schwierig macht, und andere, die im Allgemeinen übereinstimmend, doch nirgends die Grenze der gegenseitigen Selbstständigkeit überschreiten. Ich zähle folgende *Lamellibranchiata* und *Brachiopoda* auf:

Petricola robusta Sow., Panama; *P. typica Sow.*, Westindien.

Cardita radiata Sow., Puntarenas; *C. gracilis Shuttl.*, Antillen.

Crassatella gibbosa Sow., Puntarenas; *Cr. Antillarum Reeve*, Antillen.

Gouldia pacifica Sow., W. Columbia; *G. Guadeloupensis d'Orb.*, Antillen.

Cardium Elenense Sow., W. Columbia; *C. Brasilianum Lam.*, Brasilien.

— *senticosum Sow.*, Reallejos; *C. muricatum L.*, Westindien.

— *Panamense Sow.*, Westpanama; *C. ventricosum Brug.*, Westindien.

Arca mutabilis Sow., Puntarenas; *A. umbonata Lam.*, Westindien.

— *corculum Mörch.*, Reallejos; *A. Brasiliana Lam.*, Brasilien.

Volsella capax Conr., Puntarenas; *V. Americana Favart*, Westindien.

Mactra subalata Mörch, Reallejos; *M. alata Spengl.*, Brasilien.

Lutraria undulata Gould, Reallejos; *L. canaliculata Say*, Vereinigte Staaten.

Cultellus Californianus Conr., Reallejos; *C. bidentatus Spengl.*, Westindien.

— *affinis Adams*, Panama; *C. plebejus Soland.*, Antillen.

Sanguinolaria ovalis Reeve, Reallejos?; *S. nivea Chemn.*, Westindien.

Tellina rufescens Hanley, Reallejos; *T. operculata Chemn.*, Brasilien *).

— *cognata C. B. Adams*, Panama; *T. similis Sow.*, Antillen.

— *crystallina Hanley*, W. Columbien; *T. Schrammi Petit*, Guadeloupe.

Strigilla fucata Gould, Reallejos; *St. carnaria L.*, Brasilien.

— *cicercula Phil.*, Mazatlan; *St. pisiformis L.*, Westindien.

Lyonsia picta Sow., Mazatlan; *L. plicata Gray*, Westindien.

Lepton umbonatum Carp., Mazatlan; *L. placunoideum Carp.*, Westindien.

Lucina pectinata Carp., Mazatlan; *L. costata d'Orb.*, Brasilien.

Iphigenia altior Sow., Nicoya; *I. Brasiliana Lam.*, Brasilien.

---

*) Ich finde zwischen beiden Arten nur unwesentliche Differenzen und glaube, dass, wie auch Hanley beabsichtigt, beide vereinigt werden müssen. Chemnitz hat *T. rufescens operculata.*

Cyclina subquadrata Hanl.; C. spec., Westindien; Carp. Cat. Reigen p. 62. N. 11.

Dosinia ponderosa Gray, Californien; *D. concentrica Born*, Antillen.

Cytherea (Tivela) radiata Sow., Mazatlan; *C. mactroides Born*, Antillen.

— *(Callista) squalida Sow.*, Reallejos; *C. maculata L.*, Brasilien.

— *(Dione) alternata Brod.*, Reallejos; *C. circinata Born*, Brasilien.

— *(Dione) lupanaria Lesson*, Reallejos; *C. brevispinosa Sow.*, Californien; *C. Dione L.*, Antillen.

Venus histrionica Sow., Puntarenas, *V. grata Say*, Puntarenas; *V. pectorina Lam.*, Brasilien.

— *neglecta Sow.*, Peru, *V. comta Brod.*, Peru; *V. dysera L. (cancellata Lam.)*, Antillen.

— *amathusia Phil.*, Mazatlan; *V. Portesiana d'Orb.*, Cuba.

— *cypria Sow.*, Columbien; *V. paphia L.*, Antillen.

— *(Cryptogr.) subrugosa Sow.*, Puntarenas, *V. macrodon Lam.*, Brasilien.

Margaritiphora Mazatlanica Hanl., Mazatlan; *M. radiata? Leach*, Westindien.

Avicula sterna Gould, Puntarenas *); *A. Atlantica Lam.*, Westindien.

Mytilus Adamsianus Dunk., Puntarenas; *M. exustus L.*, Antillen.

Isognomon Janus Carp., Mazatlan; *I. vulsella Lam.*, Westindien.

---

*) „A peculiar species of Balanus is commonly found on this shell, and on the related W. Indian species.“ Carpenter Reigen Cat. p. 148. N. 203.

Pecten subnodosus Sow., Mazatlan; *P. nodosus L.*, Westindien.

— *circularis Sow.*, Reallejos; *P. exasperatus Sow.*, Westindien.

Discina Cumingii Brod., Mazatlan; *D. striata Sow.*, Jamaica.

Ueber das Verhältniss der Arten, welche beide Küsten des stillen Oceans einschliesslich der australischen und asiatischen Inseln bewohnen, sind wir nur sehr unvollständig belehrt. Manche Species werden als Handelswaare von Westamerika nach den Inseln und umgekehrt gebracht, und so sind die Angaben über gemeinsames Vorkommen sehr verdächtig geworden, selbst die mehrerer kostbaren Reisewerke, wo aufgezeichnet ist, was an dieser oder jener Insel erworben, nicht gefunden wurde. Schon die allgemeinen Bezeichnungen der Fundstätten, wie „China Seas", „Eastern Seas" darf Misstrauen erregen, denn zuverlässige Untersuchungen an Ort und Stelle werden bestimmter notirt, wie in dieser Hinsicht Cuming und Hinds als Muster dastehen.

Dass die Nähe beider Continente an der Behringsstrasse, sowie die Verbindung durch die Aleuten eine grössere Uebereinstimmung der polaren Fauna erzeugen könne, leuchtet von selbst ein: es erklärt sich auch aus der Verbindung, welche das Nördliche Eismeer herstellt, dass sich einige Europäische Arten an jenen Orten wiederfinden. Die beste Autorität ist v. Middendorff, namentlich da er nicht nur seine eignen Erfahrungen, sondern auch die von Pallas, Eschscholtz, Wosnesenski, Baer verwerthet. Es ist nicht immer zu erkennen, ob die von ihm citirte, auch wirklich die für den anderen Ort angegebene Species sei, ja zuweilen vereinigt er in der That verschiedene Dinge. Ich zähle folgende Arten von Blattkiemern auf:

Modiolaria vernicosa Midd., Ochotsk; N. W. Küste Amerika's.

Mytilus edulis L., Kamtschatka, Ochotsk; Sitka.

Cardium Californiense Desh., Ochotsk, Beringsmeer; Sitka (beide Californien).

Astarte corrugata Brown, Nowaja Semlja; Aljaska.

Venerupis gigantea Desh. (= *Saxidomus Nuttallii Conr.*), Kamtschatka; Sitka (auch Ober-Californien).

Saxicava pholadis L., Nowaja Semlja, Kamtschatka, Ochotsk; Sitka.

Tellina nasuta Conr., Ochotsk; Sitka (auch Oregon und Unter-Californien).

— *Bodegensis Hinds*, Russisch-Bodegas; Ober-Californien.

Mactra ovalis Gould, Ochotsk; N. W. Amerika?

Mya arenaria L., Nowaja Semlja, Ochotsk; Sitka.

Machaera costata Say, Kamtschatka, Ochotsk; Sitka.

Für die gemässigte und heisse Zone fällt allerdings die Zahl der den beiden Küsten des stillen Oceans gemeinsamen Arten sehr dürftig aus. Sicher ist bis jetzt nur *Cytherea (Meretrix) petechialis Lam.*, die bei Japan und Mazatlan auftritt, indem sich die Angaben über andere Species als irrig erwiesen haben, oder, wo der Beweis noch fehlt, doch aus anderen Gründen stark zu bezweifeln sind.

Soviel steht jedoch fest, dass wenn zwei entfernte oder durch Continente getrennte Meere auch nur eine einzige Species wirklich übereinstimmend aufzuweisen haben, damit alle aus Vorliebe für eine Theorie aufgeworfenen Gründe gegen eine solche Gemeinsamkeit eben so sicher widerlegt sind, als wenn deren Viele vorhanden wären. Denn in diesem Falle, wie in manchen anderen, gibt nicht einmal der philosophische Schlaftrunk Beruhigung, dass die Regel durch ihre Ausnahme bestätigt werde.

Literatur.

(Forts. von Malak. Bl. 1862. S. 25.)

Da ich erst jetzt bemerke, dass ich das seit meiner Anzeige des 6ten Bandes (Malak. Bl. 1860. S. 178—188) erschienene Heft der:

Annals of the Lyceum of New-York VII. Nr. 1—3. Dec. 1858 — March 1859 noch nicht erwähnt habe, so lasse ich einige Notizen über dessen malakologischen Inhalt noch nachträglich folgen, da einer der Aufsätze die Verbindung zwischen den im 6ten Bande enthaltenen Ansichten von Bland und dem in vorigem Jahrgange (S. 24) schon angezeigten vermittelt.

Dieses Heft enthält 2 in unser Gebiet einschlagende Aufsätze, nämlich:

Bemerkungen über gewisse nordamerikanische Heliciden; von Bland. (Forts.) S. 26—39. Dieser gründliche Aufsatz behandelt die verwickelte Gruppe, deren Typus *H. auriculata* und *avara Say* bildet. Er weist nach, dass bis zu den neuesten Autoren Unklarheit über die hierher gehörigen Arten geherrscht hat, und dass zu beiden Sayschen Arten verschiedene andere mit Unrecht hinzugerechnet worden sind. Doch habe ich nach den mir freundlich übersandten Typen der verschiedenen Arten die Genugthuung, dass meine Auffassung derselben in der Monogr. Helic. im Wesentlichen mit der des Herrn Vf. übereinstimmt, nur dass ich die von ihm als neu aufgestellten Arten noch gar nicht kannte.

Zuerst wird die wahre *H. auriculata Say* erörtert, und dazu von bekannten Figuren citirt: *Binn.* in Bost. journ. III. t. 19. f. 1, *Chemn.* ed. nov. t. 65. f. 3. 4, *Fér.* t. 50. f. 4, *Binn.* Terr. Moll. t. 40 die 3 Figuren links, die übrigen hin und wieder angeführten aber ausgeschlossen, was mir bei meiner gegenwärtigen Kenntniss reichen Materials vollkommen begründet scheint.

Aus der Auseinandersetzung über *Helix avara Say* geht hervor, dass Say in späterer Zeit selbst abweichende Formen mit der von ihm ursprünglich beschriebenen Art verwechselte und dadurch den Grund zu manchen späteren Irrthümern, von Dr. Binney an, legte. Von den neueren Figuren ist dazu nur citirt: *Fér.* t. 50. f. 2. (Die Figur in *Chemn.* ed. II. t. 65. f. 1 ist nach einer ächten *avara* meiner Sammlung gezeichnet, aber ganz unkenntlich ausgefallen.) Binney scheint die typische *avara* gar nicht gekannt zu haben. (Herr W. G. Binney im 4ten Bande der Terr. Moll. (p. 74) citirt zwar noch die Figur in Binn. Terr. Moll. pl. 40. f. 2 med., welche offenbar nicht dazu gehört, verweist aber hinsichtiich der Kritik auf die zu erwartenden Erörterungen von Bland.)

Helix uvulifera Shuttl., unverkennbar verschieden und wohl bekannt, doch ist mein fragliches Citat (Monogr. Hel. III. p. 267): Fér. t. 50. f. 3? auszuschliessen.

Helix Postelliana Bland (p. 25. n. sp.) ist eine neue Art, welche von *H. auriculata* und den übrigen genannten wohl verschieden ist. Ausser einer eingedruckten Skizze ist keine Abbildung dazu citirt, während es mir nach dem vom Autor erhaltenen authentischen Exemplare höchst wahrscheinlich ist, dass die Figuren rechts auf *Binn.* Terr. Moll. pl. 40 zu dieser und nicht zu der folgenden Art gehören. Ich bemerke noch, dass mir Herr G. W. Binney unter der Bezeichnung: *Helix Postelliana Wand. var.?* Exemplare von Sullivan's Island, Süd-Carolina, sandte, welche sich als identisch mit der später publicirten *H. espiloca Rav.* (Mal. Bl. 1862. S. 24) erweisen.

Endlich wird noch als neu *H. auriformis Bland* beschrieben, und dazu (ausser einer eingedruckten Skizze der Mündung) citirt: *Binn.* Bost. journ. III. t. 19. f. 2 (was mir sehr zweifelhaft ist), *Fér.* t. 50. f. 3 (gewiss richtig!), *Chemn.* ed. II. t. 65. f. 1. 2 (S. oben), *Binn.* Terr. Moll. pl. 40 rechts (S. oben), und sowohl *H. auri-*

culata Reeve pl. 119. f. 700 als *H. avara Reeve* pl. 121. f. 720 (beide unzweifelhaft hierher gehörend). Die Unterschiede sowohl von *auriculata* als von *Postelliana* und der noch weiter entfernten *H. avara* werden genau auseinandergesetzt und ich glaube, dass wir dieser Erörterung in Verbindung mit den späteren nun endlich eine klare und sichere Einsicht in eine schwierige Gruppe verdanken.

Der zweite malakologische Aufsatz in diesem Hefte ist eine:

Liste der bekannten Arten von Pisidium, nebst ihrer Synonymie; von Temple Prime. (S. 94 – 103.) Es werden, einschliesslich der fossilen, 41 Arten genannt. (Pfr.)

Neue Eintheilung der amerikanischen Melanien von Isaac Lea.

Da die Zahl der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders in den südlichen Staaten, sich findenden Melanien sich immer mehr vergrössert, so hält Herr Lea es für zweckmässig, daraus verschiedene Geschlechter zu bilden. Er hat zu dem Ende im Journal of the Acad. of nat. Scienc. of Philadelphia, New Series, Vol. 5, Part. 3, und im 9ten Bande seiner Observations on the Genus Unio eine Eintheilung der amerikanischen Melanien geliefert, welche wir den Lesern mittheilen wollen, indem Manchen die genannten Werke nicht zugänglich sein möchten. Die Eintheilung von Lea beruht vorzüglich auf der Form und Beschaffenheit der Mundöffnung, worauf bekanntlich auch die von Brot gebildeten Gruppen besonders beruhen. Was nun die freilich wenig ausführlichen Diagnosen der von Lea aufgestellten Genera anbelangt, so wird es wohl, um jeglichen Irrthum zu vermeiden, am besten sein, wenn wir solche mit Lea's Worten hier wiedergeben. Die Genera sind:

1. *Melania Lam.* „having a regular Coop-form Aperture.“
2. *Anculosa Say* „having a rounded Aperture and a callous Columella.“
3. *Jo Lea* „having a greater or lesser elongate channel or spout at the base.“
4. *Lithasia Haldeman* „having a Callus on the columella above and below and a notch at the base.“
5. *Schizostoma Lea* „having a cut in the upper part of the outer lip.“
6. *Strephobasis Lea* „having a retrose Callus at base and usually squarish (subquadrate) Aperture.“
7. *Trypanostoma Lea* *) „having an expanded outer lip and an augershaped (rhomboidea) Aperture.“
8. *Goniobasis Lea* „having usually a subrhomboidal Aperture, subangular at base and without a channel.“
9. *Amnicola Gould et Haldeman* „having a round mouth and no Callus.“

Alle diese Genera haben einen spiralen Deckel.

Das Genus *Goniobasis* ist von Lea in den erwähnten Schriften zuerst aufgestellt, die Genera *Strephobasis* und *Trypanostoma* hat er in früheren Schriften der Akademie beschrieben. Zu *Goniobasis* scheinen die meisten in Nordamerika vorkommenden Melanien zu gehören, und bemerkt Lea, dass dieses Genus in zwei Gruppen getheilt werden könne, von welchen die Eine die kegelförmigen, die Andere die spindelförmigen Species umfasse, und zerfielen diese dann wieder in gefaltete (plicatae), gekielte (carinatae) u. s. w.

Von den oben angegebenen Geschlechtern, besonders aber von *Goniobasis* sind von Lea in den genannten Schriften 229 neue (?) Species beschrieben und abgebildet

*) Als Typus dieses Genus wird die bekannte *Melania canaliculata* von Say bezeichnet

worden, auf welche wir hier nur aufmerksam machen können. — Diese neuen Species stammen grösstentheils aus dem Coosaflusse in Alabama, welcher, wie Lea bemerkt, der zoologische Mittelpunkt für die zu *Goniobasis* gehörenden Arten ist. Besonders auffallend ist es, dass sich in dem genannten Flusse so wenige mit Knötchen und Falten versehene Melanien finden, welche in dem nicht weit entfernten Tennesseeflusse und Cumberlandfluss sehr häufig vorkommen.

v. d. Busch.

Ueber Schizostoma von Lea.

In den erwähnten Schriften führt Lea an, dass er bereits im Jahre 1842 für diejenigen Arten von Melanien, welche am oberen Theile der unteren Windung einen Einschnitt oder eine Fissur haben, den Namen *Schizostoma* vorgeschlagen habe. Da er später gefunden habe, dass dieser Name bereits von Bronn gebraucht worden sei, so habe er den Namen *Schizochilus* gewählt. Weil Bronn aber jenen Namen für dasselbe Genus, welches von Sowerby 1814 in der mineral Conchology *Euomphalus* genannt worden war, gebraucht habe, so sei dadurch seine ursprüngliche Benennung wieder frei geworden und habe auch Hermannsen im Appendix von seinen Genera Malacoz. dieselbe wieder zu Ehren gebracht. Man habe vermuthet, dass *Schizostoma* mit dem Genus *Melatoma* von Swainson identisch sei, und habe deshalb Anthony diesen Namen gewählt. Swainson's *Melatoma* sei aber durchaus nicht identisch mit seinem Genus *Schizostoma*, denn wenn man in Swainson's Malacology (S. 342) nur nachlese und die Fig. 104 in derselben betrachte, so würde man sofort bemerken, dass in den Vereinigten Staaten keine Gruppe vorkomme, von welchen diese Figur der Typus sei, sondern seien diese zu Swainson's *Melatoma*

gehörenden Arten auf den Inseln des indischen Oceans zu Hause. Swainson führe freilich an, dass er das Genus *Melatoma* nach einem merkwürdigen Conchyl gebildet habe, welches er von Rafinesque, als aus dem Ohioflusse stammend, erhalten habe. Der Ohio ist aber von vielen Seiten untersucht worden, und versichert Lea, dass man niemals in demselben Melanien mit einem Einschnitte gefunden habe. — Es sei daher nur anzunehmen, dass der Fundort des an Swainson gesendeten Conchyls von Rafinesque (dessen Angaben überhaupt wenig sorgfältig gewesen seien) unrecht angegeben worden sei oder sei es auch möglich, dass Rafinesque dasselbe von einem Händler oder Sammler erhalten habe, welcher ihm eine falsche Angabe über den Fundort machte.

Die von Swainson abgebildete *Melatoma costata* gehört nach Lea wahrscheinlich einer auf den Philippinen vorkommenden Gruppe an, findet sich aber nicht in den Vereinigten Staaten. — Lea bemerkt ferner, dass der von Shuttleworth vorgeschlagene Name *Gyrotoma*, welchen auch Anthony und H. und A. Adams (kürzlich auch Brot) angenommen haben, im Jahre 1845, also drei Jahre später, als er den Namen *Schizostoma* aufgestellt habe, aufgestellt worden sei, so dass sein Name daher die Priorität habe, was denn wohl allerdings richtig sein möchte. — Wie auch schon Brot erwähnte, so bemerkt auch Lea, dass Gray irrig angenommen habe, dass der Name *Melatoma* von Anthony herrühre.

Das Genus *Schizostoma* kann hinsichtlich der Form der Fissur oder des Einschnitts in der Aussenlippe in zwei natürliche Gruppen getheilt werden. In der einen Gruppe ist die Fissur tief und direct, d. h. parallel mit dem oberen Rande der letzten Windung, in der anderen Gruppe ist sie aber nicht tief und läuft schräg gegen die Sutur.

Ueber das Vorkommen der Schizostomen berichtete Dr. Sholwater zu Uniontown in Alabama an Lea,

dass sich dieselben vorzüglich nur in zwischen Felsen und durch Kohlen- und primäre Gebirgsformation fliessenden Wassern fänden. Im Black Warrior River bei Tuscalosa und im Cahowla River bei Centreville fänden sich hingegen keine solche zwischen den Kohlenfelsen.

Die von Anthony beschriebene *Gyrotoma demissa* soll nach Lea identisch mit seiner *Schizostoma constricta* sein, sowie *Gyrotoma quadrata* von Anthony ihm identisch mit seiner *Schizostoma incisa* zu sein scheint.

v. d. Busch.

Literatur.

Troschel, das Gebiss der Schnecken, u. s. w. Fünfte Lieferung. 1863. S. 197—252. Taf. XVII – XX. Vergl. Malak. Bl. 1861. S. 113—117.

Mit dieser Lieferung ist der erste Band eines Werkes beendet, welches, sicher nicht zum Nachtheile Derer, die es benutzen wollen, durch die anwachsende Masse des zu untersuchenden Materials einen weit grössern Umfang erlangt hat, als der Verf. ursprünglich beabsichtigte, wovon eine verzögerte Vollendung ebenfalls die nothwendige Folge war.

Dieselbe schliesst die grosse Abtheilung der Tänioglossen ab und enthält ausser einer kurzen Vorrede den Ueberrest der hierher gehörigen Familien, ferner einige Nachträge zu den früher bearbeiteten Familien und ein alphabetisches, so wie auch ein systematisches Verzeichniss des Inhalts, wodurch die Benutzung des Werkes ausserordentlich erleichtert wird.

Fam. *Alata Lam.* Forts. Auf die in der vorigen Lieferung begonnene und hier vollendete Erörterung der *Pterocera chiragra* folgt noch *Pt. Bryoniae Gm.* (p. 197. t. 17. f. 2), *Lambis* (p. 197), ferner nachträglich (p. 198)

Strombus gigas L., galeatus Wood, accipitrinus Mart. (p. 199), *Str. costoso-muricatus Mart. (bituberculatus Lam.), Isabella Lam.* und *vittatus L.*

Fam. *Aporrhaidae.* (p. 199.) Fühler, Augenstellung und einfacher Fuss schliessen diese Familie von den Strombaceen aus, und die Mundtheile sind ebenfalls abweichend. Beschrieben wird nur die einzige Art *Aporrhais pes pelecani* (p. 200. t. 17. f. 3). — Die Gattung *Struthiolaria*, welche Vf. nicht selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte, scheint den vorhandenen Angaben nach von dieser Familie ausgeschlossen werden zu müssen.

Fam. *Cypraeacea.* (p. 201.) Nach der Mittheilung des bisher bekannten dürftigen Materials wird die Familie nun gründlich erörtert und nachgewiesen, dass die Gattung *Cypraea* in mehrere zerfallen muss, deren jede verschiedene Untergattungen enthält, nämlich *Cypraea* (subgenera: *Talparia, Tigris, Lyncina, Mauritia), Aricia Gray* (subgenera: *Erronea, Erosaria, Monetaria), Pustularia Swains.* Beschrieben und abgebildet werden nun die Untergattung *Talparia (C. talpa* p. 206. t. 17. f. 5), *Tigris (C. tigris* p. 207. t. 17. f. 6, *exanthema* p. 207. t. 17. f. 7), *Lyncina (C. carneola* p. 208. t. 17. f. 8; *vitellus* und *lynx), Mauritia (C. Mauritiana* p. 208. t. 17. f. 9, *reticulata Mart., arabica L.* p. 209. t. 17. f. 10). Von der Gattung *Aricia* finden wir dargestellt die Untergattung *Erronea (C. errones* p. 210. t. 17. f. 11), *Erosaria (C. erosa* p. 210. t. 17. f. 12, *caput serpentis* p. 211. t. 17. f. 13, *helvola* p. 211. t. 17. f. 14, *miliaris* p. 212. t. 17. f. 15), *Monetaria (C. moneta* p. 212. t. 17. f. 16, *annulus* p. 212. t. 17. f. 17). Die Gattung *Pustularia* ist repräsentirt durch *C. staphylaea* (p. 213. t. 17. f. 18), *limacina* (p. 213. t. 17. f. 19).

Fam. *Triviacea.* (p. 214.) Durch wesentliche Merkmale von der vorigen verschieden. Als Beispiele dienen: *Tr. pediculus L.* (p. 214. t. 18. f. 1. 2), *coccinella Lam.*

(p. 215. t. 18. f. 3. 4), *europaea Mont.* (p. 215) und *Erato callosa Ad. et Reeve* (p. 216. t. 18. f. 5), welche letztere beweist, dass die Gattung *Erato* nicht zu den Marginellen, sondern hierher gehört.

Fam. *Amphiperasidae* (p. 216). Die Gattung *Ovula*, welche diese Familie bildet, gehört eigentlich nicht in die Nähe von *Cypraea* und ist nur deshalb hier aufgenommen worden, weil sie in den älteren Systemen dahingestellt wurde. Von den 5 Adams'schen Gattungen der Familie werden folgende dargestellt: *Amphiperas ovum* (p. 218. t. 18. f. 6), *Cyphoma gibbosa* (p. 219. t. 18. f. 7) und *Simnia uniplicata Sow.* (p. 219. t. 18. f. 8).

Fam. *Cassidea* (p. 220). Durch den einstülpbaren Rüssel mit *Dolium*, *Ranella*, *Tritonium*, etc. verwandt bilden die Helmschnecken durch ihre Mundtheile eine eigene Familie. Es werden daraus dargestellt: *Cassis cornuta* (p. 221. t. 18. f. 9), *tuberosa* (p. 222. t. 18. f. 10), *Semicassis ventricosa Mart. (Cassis granulosa Lam.* p. 222. t. 18. f. 11. 12), *vibex* (p. 223. t. 18. f. 13), *Galeodea (Cassidaria) echinophora* (p. 223. t. 18. f. 14. 15).

Fam. *Doliacea* (p. 224). Diese Familie enthält nach H. & A. Adams die 3 Gattungen *Dolium*, *Cadium Link (Malea Val.)* und *Ringicula*. Nur aus der ersteren konnten untersucht werden: *D. galea* (p. 225. t. 19. f. 1. 2), *perdix* (p. 226. t. 19. f. 3), *maculatum* (p. 227) und *costatum*.

Fam. *Ranellacea* (p. 227). Die nach den Schalenmerkmalen bisher angenommene enge Zusammengehörigkeit der Gattung *Ranella* mit *Murex* und *Tritonium* ergiebt sich durch das Gebiss als irrig. Vielmehr muss die mit *Dolium* verwandte Gattung *Ranella* mit den Untergattungen *Bursa Bolten*, *Lampas Schum.* und *Aspa Adams* eine eigne Familie bilden, aus welcher folgende Arten beschrieben werden: *R. spinosa Lam.* (p. 228. t. 19. f. 4), *subgranosa Beck* (p. 229. t. 19. f. 5), *Caritensis Beck* (p. 229.

t. 19. f. 6), *crumena Lam.* (der vorigen sehr ähnlich), *granifera Lam.* (p. 229. t. 19. f. 7), *tuberculata Brod.* (p. 230. t. 19. f. 8), *corrugata Perry* (*livida Reeve* — p. 230. t. 19. f. 9), *ventricosa Sow.* (p. 230. t. 19. f. 10).

Fam. *Tritoniacea* (p. 231). Die Nothwendigkeit der Trennung dieser Familie von den Muriceen hat Verf. schon 1852 an *Tritonium succinctum* nachgewiesen, wie auch Gray und Andere bestätigt haben. Wir finden hier die Darstellung der Gattungen: *Tritonium Link* mit *nodiferum Lam.* (p. 232. t. 19. f. 11), *variegatum Lam.* (p. 233. t. 19. f. 12); *Distorsio Bolt.* mit *anus L.* (p. 233. t. 20. f. 1); *Cymatium Bolt.* mit *femorale L.* (p. 234. t. 20. f. 2); *Simpulum Klein* mit *pileare L.* (p. 234. t. 20. f. 3, *aquatile Reeve* (p. 234. t. 20. f. 4), *chlorostomum Lam.* (p. 235. t. 20. f. 5), *olearium L.* (p. 235. vergl. Arch. f. Naturg. 1852. I. p. 170. t. 7. f. 3); *Gutturnium Klein* mit *tuberosum Lam.* (p. 235. t. 20. f. 6), *Antillarum Orb.* (p. 236. t. 20. f. 7), *nodulus Mart.* (p. 236. t. 20. f. 8), *cynocephalum Lam.* (p. 236. t. 20. f. 9); *Cabestana Bolt.* mit *cutacea L.* (p. 237. t. 20. f. 10); *Apollon Montf.* mit *argus Lam.* (p. 237. t. 20. f. 11), unzweifelhaft hierher und nicht zu *Ranella* gehörig.

Fam. *Sycotypidae* (p. 238). Die Gattung *Sycotypus* gehört, wie schon Oersted nachgewiesen hat, zu den Tänioglossen, und kann daher natürlich nicht mit *Pyrula* vereinigt bleiben. Dargestellt ist *S. ficoides Lam.* (p. 238. t. 20. f. 12.)

Hierauf folgen (S. 238—248) Nachträge zu den früheren Lieferungen des ersten Bandes. Zunächst werden die Beobachtungen von J. Müller und Krohn über das Gebiss der Larven der Heteropoden und Pteropoden besprochen und dann zu den Gasteropoden übergegangen. Von den Pomatiaceen wird noch *Pomatias striolatus Porro* (p. 242) beschrieben, sodann von Cyclotaceen: *Craspedopoma costatum* und *lucidum*, *Pterocyclos planorbulus*

Lam., *Opisthoporus rostellatus* (p. 243. t. 20. f. 13) und *Cyclophorus involvulus Müll.* Von Cyclostomaceen (welche Familie in 2 Gruppen zerfällt, wovon die eine die Gattungen *Cyclostomus* und *Leonia*, die andere *Chondropoma*, *Tudora*, *Choanopoma*, *Ctenopoma*, enthält) werden erörtert: *Otopoma Gray* (nach dem Gebiss nicht von *Cyclostomus* verschieden) *Philippianum Pfr.* und *Listeri Gray* (p. 244), *Cyclostomus articulatus*, *Creplini*, *pulcher Gray* (p. 245), *sulcatus Drap.*

Die Familie der *Helicinacea* wird (p. 245) besprochen, weil sie früher neben den Cyclostomaceen eingeordnet war, gehört aber ohne Zweifel zu den Rhipidoglossen, und es folgt die überraschende Mittheilung, dass die Gattung *Bourciera Pfr.* ungeachtet ihres gewundenen hornigen Deckels zu den Helicinaceen gehöre, indem sich im Gebisse kaum ein Unterschied von dem der Gattung *Helicina* nachweisen lasse. Zur Vergleichung mit dem Gebisse von *Helicina* wird (p. 246. t. 20. f. 14) das von *Bourciera helicinaeformis Pfr.* nach dem Cuming'schen typischen Exemplare beschrieben und abgebildet. Es folgen noch Bemerkungen über die Familien: *Hydrocaenacea*, *Hydrobiae*, *Ancyloti* (*A. nucleus*, *carinatus Lea* und *Kirtlandianus Anth.*) und *Trichotropidae.*

Hiermit ist der erste Band abgeschlossen und in würdiger Ausstattung dem Anfange treu geblieben. Die Figuren sind sämmtlich vom Vf. selbst gezeichnet und von seinem Bruder, Herrn Hugo Troschel mit vollkommenem Verständniss dessen, worauf es ankommt, gestochen.

Zu wünschen bleibt nur, dass Gesundheit und Musse dem Herrn Vf. erlauben mögen, den noch zurückstehenden wichtigen Theil in nicht zu fernen Zeiträumen zu vollenden. Pfr.

Zur Molluskenfauna von Cuba.

Von Dr. L. Pfeiffer.

(Forts. von S. 199.)

33. Helix picta Born.

An der Flussmündung des Yumurí bei Baracoa in unendlich mannigfaltigen Spielarten gesammelt, die sich meist durch ein schön rothes Band an der Naht auszeichnen.

34. Helix sulphurosa Mor.

Von dieser Art, welche Gundlach bei seinem Aufenthalte in Baracoa nicht zu Gesichte gekommen zu sein scheint, finde ich unter den Schnecken vom Yumurí einige ganz charakteristische Exemplare, die sich vom Typus durch eine grünlichgraue oder weissliche Farbe unterscheiden. Sie haben eine schwarze Nahtbinde, einen schwarzen Varix und einen breiten schwarzen Hof um die Columelle. Die Mündung ist, wie auch der dünne, die Ränder verbindende Callus, lieblich rosenroth.

35. Helix alauda Fér.

Diese Art scheint eine der variabelsten zu sein, welche es giebt. Jede Sendung lehrt uns neue Varietäten kennen: so erhielt ich aus den Sammlungen vom Yumurí bei Baracoa 3 ganz gleiche Exemplare, die man versucht sein könnte, für eine gute Art zu halten, wenn nicht alle Uebergänge vorhanden wären. Sie gehören zum Typus der *H. strobilus Fér.*, sind schwarzbraun, dicht mit geraden oder geschlängelten Linien gezeichnet, um die tief eindringende ausgehöhlte, nach innen etwas zahnartig verdickte Columelle gelb. Der rechte Mundsaum ist geschweift und neben der Einfügungsstelle in einen seitlichen Knoten verdickt, den ich noch bei keiner andern Form bemerkt habe.

Eine andere zierliche Abart von Mata hat die typi-

sche Form, ist hellbraunstrahlig auf weissem Grunde und mit 2—3 scharfen schwarzbraunen Binden gezeichnet.

36. Helix auricoma Fér.

Die schöne grosse Form fand sich auch am Pan de Matanzas.

37. Helix Letranensis Pfr.

Exemplare, welche denen aus der Gegend von Trinidad ganz gleich, nur etwas grösser sind, wurden in Hecken und Gesträuch bei Santa Cruz de los Pinos gesammelt.

„Thier weiss mit einem rostfarbigen Anfluge besonders am Kopfe und am Halse. Grössere Fühler und eine kurze Binde von ihnen nach hinten grau oder bisweilen rosenroth. Der Mantel schimmert durch das Gehäuse graubraun und ockerfarbig weis gescheckt.“ (G.)

38. Helix raripila Mor.

Bei Gundlach's zweiter Reise in dieselbe Gegend im Walde am Fusse der Sierra de Guïra lebend gefunden.

„Thier bräunlich mit einem türkblauen Scheine. Grössere Fühler an ihrer Spitzenhälfte schwarz. Halsseiten dunkler. Durch das Gehäuse erscheint der Körper dunkelgefleckt auf hellem Grunde.

39. Stenogyra microstoma Gundl.

T. imperforata, cylindraceo-turrita, conferte costulato-striata, parum nitida, cerea; spira elongata, lente attenuata, apice rotundata; anfr. $9^1/_2$ convexiusculi, ultimus $^1/_5$ longitudinis vix superans, basi vix attenuatus; apertura obliqua, angulato-ovalis; perist. simplex, rectum, margine dextro antrorsum subarcuato, columellari subcalloso. — Long. 14, diam. 3 mill. Ap. 3 mill. longa, $1^1/_2$ lata.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Auf der Zuckerpflanzung Esperanza zu Pinar del Rio von Mr. Wright gesammelt.

40. Stenogyra Gundlachi Arango.

T. imperforata, subulata, solida, conferte et arcuatim plicato-striata, haud nitens, cereo-albida; spira elongata,

regulariter attenuata, apice obtusa; anfr. 10 planiusculi, ultimus $^1/_4$ longitudinis non attingens, basi parum attenuatus; apertura subobliqua, angulato-elliptica; perist. simplex, rectum, marginibus callo junctis, dextro leviter antrorsum arcuato. — Long. 17, diam. $3^1/_2$ mill. Ap. 4 mill. longa, 2 lata.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Diese von Mr. Wright zu Vignales entdeckte Art steht mit keiner andern cubanischen in naher Verwandtschaft, sondern ist dem *Bulimus acutissimus Mouss.* von Java am Aehnlichsten.

41. Stenogyra gonostoma Gundl.

T. subrimata, fusiformi-turrita, tenuiuscula, dense et subrecte plicato-striata, diaphana, cerea; spira elongata, lente attenuata, apice obtusa; anfr. 10 convexiusculi, ultimus magis minusve solutus, dorso carinatus, latere subimpressus; apertura obliqua, angulato-piriformis; perist. simplex, continuum, undique expansiusculum. — Long. 13, diam. $2^1/_3$ mill. Ap. 2 mill. longa, $1^1/_2$ lata.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

Zu Lagunillas de Consolacion in der Vuelta abajo von Mr. Wright entdeckt.

„Thier einfarbig bräunlichweiss mit gleichfarbigen Fühlern, welche kurz und dick sind.“ (G.)

Man könnte diese eigenthümliche Art auf den ersten Blick für eine *Cylindrella* halten; es scheint aber richtiger, sie als eine *Stenogyra* mit abgelöstem letzten Umgange zu halten, wofür auch nach des Entdeckers Mittheilungen ihre Lebensart spricht, indem sie einen Schaum ausstossen, der sich verhärtet und eine Art Winterdeckel bildet, während Cylindrellen, welche unter Steinen leben, sich an diese festsetzen. Junge Exemplare haben ganz das Ansehen einer *Stenogyra*. Dass die innere Säule ganz einfach und ohne Lamellen ist, deutet auch dahin, beweist aber nichts, weil es auch solche Cylindrellen giebt.

42. Cylindrella scaeva Gundl.

T. sinistrorsa, subrimata, fusiformi-turrita, tenuiuscula, leviter et confertissime striata, sericea, violaceo-fusca vel cornea; spira elongata, truncata; sutura levis, marginata; anfr. 11—12 planiusculi, ultimus basi filocarinatus, antice irregulariter costatus, breviter solutus; columella profunde plicata; apertura obliqua, irregulariter rotundata, basi subeffusa; perist. undique breviter expansum. — Columna interna laminis 2, infera majore, magis torta, munita. — Long. 24, diam. $5^2/_3$ mill. Ap. 5 mill. longa.

Habitat in parte occidentali insulae Cubae.

„Lebt unter Steinen bei der Eisenbahnstation Ceibamocha, etwa 4 Stunden von Matanzas südlich vom Pan de Matanzas. Thier weiss mit bräunlichem Kopfe. Grosse Fühler wegen des Nervs grau.“ (G.)

Diese Art war mir schon durch ein mit der irrigen Bezeichnung „von Jamaica“ erhaltenes Exemplar bekannt, wie auch durch ein im Seesande bei Matanzas von mir gefundenes Fragment. Nach diesem ungenügenden Material, welches namentlich die Untersuchung der innern Säule nicht gestattete, betrachtete ich die Form vorläufig als linksgewundene Varietät der sehr ähnlichen *C. Humboldtiana*, und habe sie unter diesem Namen sowohl in Philippi's Abbildungen Cyl. t. 3. f. 11 als auch in meiner Monographie von *Cylindrella* in der neuen Ausgabe des Chemnitz t. 2. f. 22. 23 abbilden lassen.

Zahlreiche jetzt erhaltene Exemplare beweisen die Selbstständigkeit der Art schon durch die grosse Verschiedenheit der innern Säule. Diese ist bei *Humboldtiana* mit 3 fast gleichen, parallelen, scharfen, schräg ansteigenden Falten besetzt (vgl. Philippi Abbild. Cycl. t. 1. f. 4 links), während sie bei *C. scaeva* nur 2 zeigt, deren obere mit geringem Schwunge um die Säule ansteigt, die untere viel grösser ist und viel mehr horizontal dieselbe umschlingt.

(Fortsetzung folgt.)

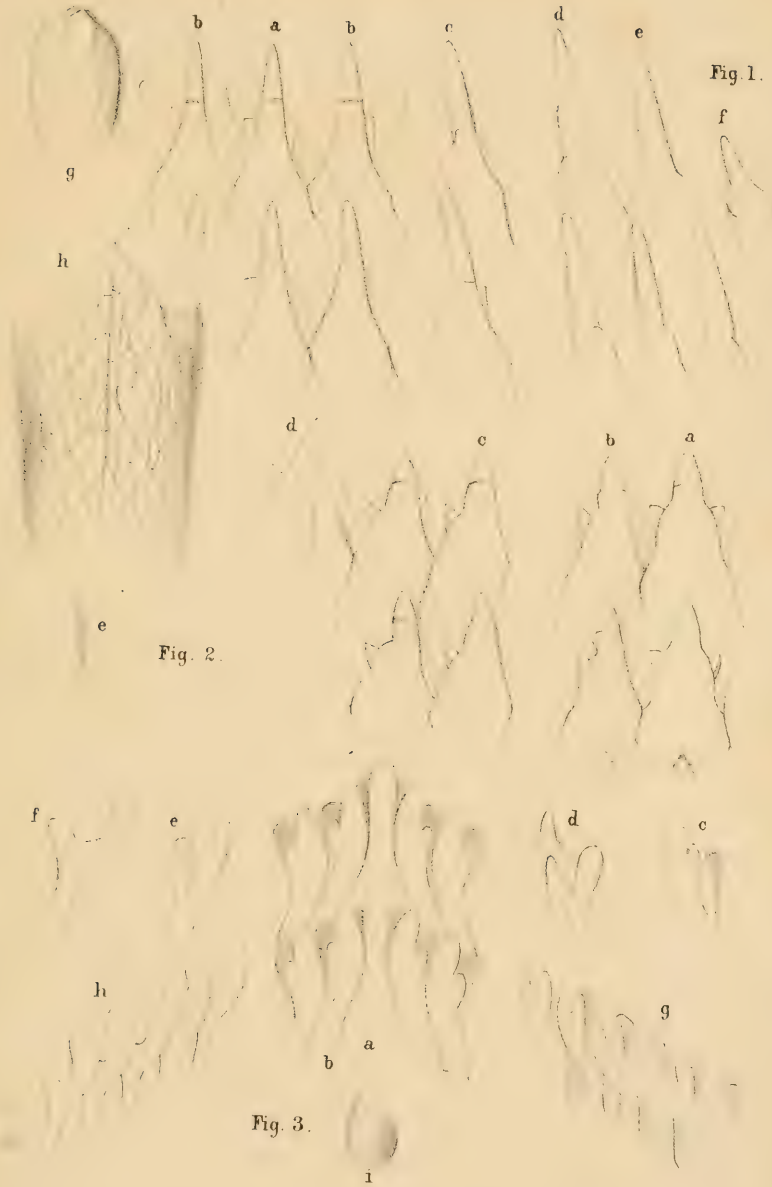
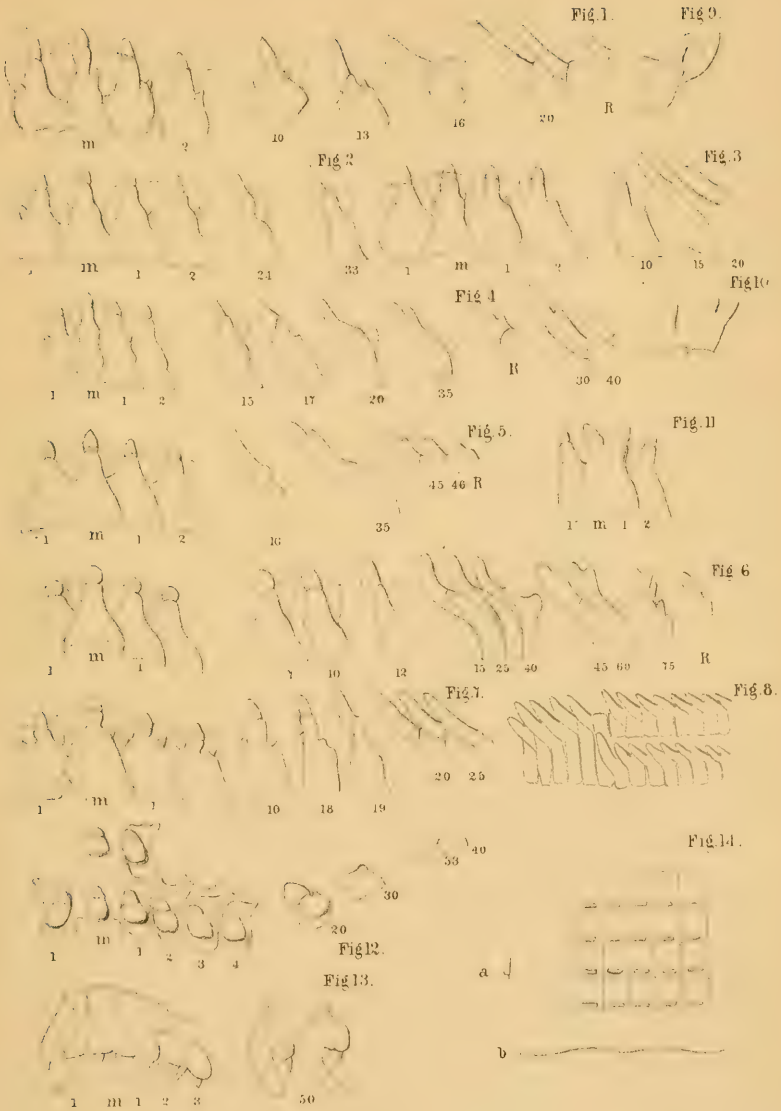


Fig. 1. Anadenus giganteus. a. Mittelzahn, b. 1ster Seitenzahn, c. 20ster, d. 30ster, e. 40ster, f. 55ster Seitenzahn, g. innere Schale, h. ein Stück des Rückens. — Fig. 2. Anadenus Schlagintweiti. a. Mittelzahn, b. 1ster, c. 12 u. 13ter, d. 40ster Seitenzahn, e. innere Schale. — Fig. 3. Ibycus fissidens. a. Mittelzahn, b. 1ster Seitenzahn, c, d, e, f. Seitenzähne von vorne und neben, g, h. Seitenreihen, i. Schale.

1. Limax cinereus Lister. — 2. L. unicolor H. — 3. L. cinereo-niger Wolff. — 4. L. Engadinensis H. — 5. Testacella sp. — 6. Daudebardia Langi Pfr. — 7. Limax agrestis L. — 8. L. Heydeni H. — 9. L. brunneus Drap.



1. Limax Weinlandi H. – 2. L. Kraussianus H. — 3. L. majoricensis H. —
4. L. cinctus Müll. — 5. L. variegatus Drap. — 6. L. marginatus Müll. —
7. Amalia marginata Draparnau. — 8. Amalia sp. — 9. 10. 11. Limax. —
12. Tebennoph. caroliniensis Bosc. — 13. Onchidella sp. —
14. Zospeum alpestre Freyer.

Carded

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01276 7844